تأليف
د. نعيم الظاهر

جغرافية الوطن العربي

دار اليازوري العلمية
للنشر والتوزيع



جغرافية الوطن العربي

الطبعة العربية الاولى ، ٢٠٠٢
دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع
عمان ، شارع الملك حسين ، مجمع الفحيص التجاري
ص.ب : ٥٢٠٦٤٦ ، الرمز البريدي ١١١٥٢ ،هاتفاكس ٤٦١٤١٨٥
رقم الاجازة المتسلسل لدى دائرة المطبوعات والنشر ١٩٩٩/٧/٧٥٦
رقم الايداع لدى دائرة المكتبات والوثائق الوطنية ١٩٩٩/٧/١١٥٧



جغرافية الوطن العربي

تأليف
د.نعيم الظاهر

١٩٩٩

الطبعة الاولى
١٤١٨ هـ - ١٩٩٩ ميلادي



الاهداء

الى روح والدي
الى زوجتي رفيقة دربي
الى ابنائي شموع حياتي المضيئة
الى اخوتي سندي وعوني
الى المؤمنين بان امتهم العربية واحدة
اهدي هذا المؤلف


الذخيرة العربية

المحتويات




الذخيرة العربية

هذا وطننا العربي الكبير من المحيط الى الخليج نعشقه نحميه ندافع عنه بالمهج والارواح وان من واجبنا ان نقدم صورته المشرقة الى ابناءنا طلائع الغد المشرق

العزيز باذن الله محاولين من خلال هذا الجهد المتواضع الذي اقدمه لابناءنا فلذات اكبادنا علني استطيع ان انقل جزءا من عشقي لهذا الوطن اليهم فاكون بذلك قد حققت احد اهداف هذا المؤلف اضافة الى ان اضع بين ايديهم احدث البيانات والتحليلات التي ترقى بافكارهك محاولا ان اجعل الهم العربي واحدا بعد ان جاولت قوى التخريب والدمار تفتيته الى كيانان متناحرة متشرذمة من خلال شعارهم المعروف " فرق تسد " ولكن الله متم نوره لهذا الامة العظيمة ولو كره الكافرون والمشركون والمجرمون وستبقى بلادنا وطنا واحدا باذن الله . وجاء الكتاب في عشرة فصول تحدث الفصل الاول عن موقع الوطن العربي وحدوده ومساحته وتحدث الفصل الثاني عن البنية والتركيب الجيولوجي للوطن العربي واختص الفصل الثالث بالنظمة البيئية في الوطن العربي في حين كان نصيب الفصل الرابع الحديث عن مناخ الوطن العربي والخامس انفرد بالحديث عن تربة الوطن العربي والفصل السادس عن الغلاف الحيوي للوطن العربي وتحدث الفصل السابع عن اوضاع المياه العربية والفصلالثامن عن سكان الوطن العربي والتاسع انفرد بالحديث عن الثروات الباطنية المعدنية والعاشر عن التطورات الاقتصادية .

وقد زودنا الكتاب بمجموعة كبيرة من الاشكال والجداول علها تساعد في توضيح ما قصدنا اليه .

والله الموفق والله من وراء القصد

د.نعيم الظاهر


الذخيرة العربية



الفصل الاول

موقع الوطن العربي وحدوده ومساحته



الخصائص الطبيعية للوطن العربي

تلعب الخصائص الطبيعية دورا هاما في بناء الشخصية العربية (الفرحان ١٩٩٦،١٨_٢٤) الاقليمية عاكسة بذلك عبقرية المكان العربية واهم العناصر الطبيعية العربية هي :

١- الموقع الجغرافي للوطن العربي

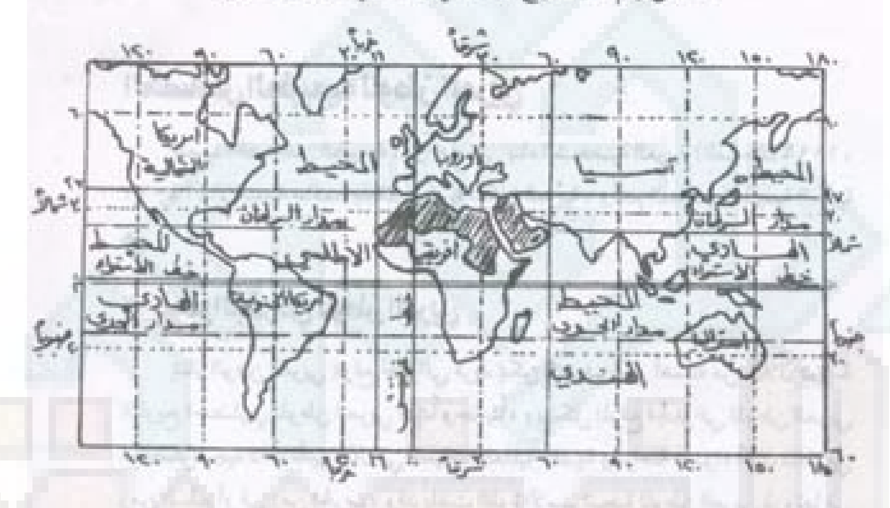
يمتاز الوطن العربي بموقع جغرافي فريد يمكن التعرف على اهميته من خلال دراسة التاريخ الحضاري للوطن العربي قديما وحديثا ويشكل الموقع الجغرافي للوطن العربي قوة استراتيجية ذات تأثير فعال في السياسة العالمية القديمة والراهنة سواء اكان ذلك في ومن السلم او في زمن الحربوقد بلغت القوةالاستراتيجية للوطن العربي ذروتها في العصر الوسيط مع قيام الدولة العربية الاسلامية التي وحدت العرب وقد اسهمت تلك الحدة في ايجاد قوة فكرية وحضارية وبشرية واتصادية متكاملة فرضت

وجودها على الصعيد العالمي ولعبت دورا ولعبت دورا بارزا في احلال السلم والتقدم الحضاري والرفاهية لشعوب العالم اجمع وتضاعفت قيمة الموقع الجغرافي للوطن العربي في الفترة الحديثة والمعاصرة بعد اكتشاف النفط ودوره في الاقتصاد الصناعي العالمي

والحضاري الحديث الا ان المردودات الايجابية للموقع في الفترة المعاصرة لا تكاد تذكر بسبب التجزئة والضعف العربيين ان لم نقل انهيار النظام العربي وبخاصة بعد حرب الخليج (١٩٩١)

ويشكل الموقع الجغرافي للوطن العربي اهم عنصر في النظام الجغرافي الطبيعي ويقع الوطن العربي بين دائرة عرض ٢ جنوب خط الاستواء ودائرة عرض ٣٧ شمال خط الاستواء وبين خط طول ١٦ غربا وخط طول ٦٠ شرقا (شكل١)

الشكل رقم (١) الموقع الجغرافي والفلكي للوطن العربي



وقد ترتب على الموقع أن يكون الوطن العربي إقليم انتقال مناخي من المناخ المداري في أجزائه الجنوبية (السودان)، إلى المناخ المعتدل (البحر المتوسط) في أجزائه الشمالية مع طغيان المناخ الصحراوي على معظم الوطن العربي، وقد نتج عن ذلك ظهور نمط زراعي مركب من المحاصيل المختلفة يجمع بين محاصيل المنطقة المدارية ومحاصيل المنطقة المعتدلة، وقد زاد التنوع الزراعي بظهور المحاصيل الدخيلة كالحمضيات من أقاليم أخرى كالمناخ الصيني.

إن موقع الوطن العربي بالنسبة لليابسة والماء يعطيه ميزة أخرى، إذ يتمتع بسواحل بحرية تسهل له الاتصال الخارجي سواء أكان ذلك تجارياً أم حضارياً أم اجتماعياً، ولذلك لم يكن الوطن العربي معزولاً طوال التاريخ، وتعطي الواجهات البحرية الطويلة للوطن العربي ميزة اقتصادية أيضاً إذ تهيء السواحل إمكانيات توفير المواصلات وتطويرها بين الداخل والساحل من جهة وبين سواحل الوطن العربي وسائر

١٨

المناطق الاخرى من العالم من جهة اخرى وبذلك كان الوطن العربي طوال التاريخ وابعد ما يكون عن المواقع الحبيسة بلغى الجغرافية السياسية وتمتاز سواحل البحر المتوسط بعدة سمات ترفع قيمتها في السلم وهذه المميزات هي :

١- تطل سواحل الوطن العربي على بحار مفتوحة وليس على بحار مغلقة

٢- تمتاز سواحل الوطن العربي بحكم الموقع على دوائر العرض بانها سواحل صلصالحة للملاحة لابحرية طوال السنة لوقوعها في عروض دافئة . وهي بذلك تختلف عن السواحل (الميتة ٩ التي تتجمد طوال اشهر السنة او معظمها مثل سواحل روسيا الاتحادية الشمالية وسواحل كندا المطلة على المحيط المتجمد الشمالي او سواحل الدول الاوروبية المطلة على بحر البلطيق . وترتبط السواحل العربية بظهير اقتصادي غني زراعي على سواحل الليفانت وسواحل المغرب العربي واليمن وسلطنة عمان . او نفطي على سواحل الخليج العربي واليمن ومصر وسواحل دول المغرب المنتجة للنفط .

ويمتاز الموقع البحري للوطن العربي بميزة اخرى وهو انه موقع شبه جزري . اذ يتخلل اليابس في الوطن العربي مجموعة من البحار والخليجان المهمة تمتد كالاصابع وكانها تشير الى اخطر المواقع الاستراتيجية في العالم وابرز تلك البحار والخلجان خليج عمان والخليج العربي وبحر العرب والبحر الاحمر وخليج العقبة وخليج السويس والبحر المتوسط وتربط بين تلك البحار مجموعة من المضائق مثل : مضيق باب المندب ومضيق هرمز ، ومضيق جبل طارق ، بالاضافة الى الممر البحري بين تونس وجزيرة صقلية وبرزخ السويس الذي يربط بين موانئ بلاد الشا على البحر المتوسط وموانئ البحر الاحمر وقد تضاعفت قيمة برزخ السويس في السلم والحرب بعد شق قناة السويس عام ١٨٦٩ مما رفع من القيمة الاستراتيجية للبحار العربية والموقع الجغرافي للوطن العرب وقد جعل تداخل البحار واليابس وتقاربها على الارض العربية من الاقليم منطقة عبور تجارية بين اوروبا واسيا وافريقيا بين الشرق والغرب وبين الشمال والجنوب وقد استخدم العرب وسائط نقل ملائمة للظروف

البيئية الطبيعية كقوافل الابل للنقل على اليابس والمراكب البحرية للنقل البحري والتجارةالخارجية وهنا لابد من التأكيد على الصحاري العربية تختلف كل الاختلاف عن بيئات السهوب الاسيوية التي كانت تمرح فوقها جحافل الخيول والخيالة ولو كان الامر غير ذلك لكانت الصحاري العربية مصدرا لهجرات جحافل المخربين راكبي الخيول مثل التار والمغول وغيرهم على الرغم من ان البعض يصف البيئة العرية بيئة التحدي الطبيعية لقسوة ظروفها نسبيا وضعف مواردها الحقيقية الا ان العرب كانوا اصحاب قوافل ابل يسعون بالتحارة والفكر والفن ولعقيدة مع جيرانهم على الشواطئ وفي مواقع الحضارات المستقرة حولهم . اذن تكاملت المسالك البرية والبحرية على نحو جعل الوطن العربيحلقة اتصال تجاري وحضاري في العالم القديم اذ لم تكن جبال زاغروس في ايران او جبال كردستان في ايران وهضبة الاناضول في تركيا (اسيا الصغرى) حاجزا طوبوغرافيا حقيقيا لان المسالك التي تخترقها كانت صالحة لمرور التجارة والتوسع والانتشار الحضاري اما سواحل البحر المتوسط فقد كانت منذ اقدم العصور نافذة حضارية مفتوحة على هذا البحر وما وراءه من بحار قريبة او بعيدة فانتشر الفينيقيون من سواحله الشرقية الى الحوض الغربي للبحر المتوسط وفيه التقى الشرق مع الغرب الاوروبي خلال التاريخ القديم والوسيط والحديث المعاصر ومنه كذلكانتشرت اخلاف الفينيقيين من سواحل البحر المتوسط الى ما وراء الاطلسي والعالم الجديد (حزين ١٩٦٨ ، ٤-٢٧) وقد ظلت موانئ مصر الشمالية المطلة على البحر المتوسط وموانئ الشام وموانئ الخليج وموانئ اليمن وحضرموت تقوم بالدور التجاري نفسه وكان مضيق باب المندب في السواحل الجنوبية لشبه الجزيرة على الدوام طريقا للتجارة البحرية من جهة وللهجرات والانتشار الحضاري باتجاه الساحل الافريقي الشرقي من جهة اخرى وقد سبقت المؤثرات الحضارية الحامية والسامية مؤثرات العرب التي جاءت في العهد الاسلامي الى بلاد ارتيريا والصومال وكينيا وموزامبيق اما سواحل حضر موت وعمان والخليج فقد كانت منفذا اخر الى بحار الهند فامتد نشاط اهل تلك السواحل التجارية والثقافية والحضارية الى جنوبي شرقي اسيا والصين . ان عقيدة الطرق التجارية البرية والبحرية

تلك وموقعها الجغرافي الوسيط في العالم القديم (او الجزيرة العالمية) كانت دائما هدفا للسيطرة من قبل قوى الصراع العالمي قديما وحديثا وقد شكلت هذه الميزة احدى المحاور الجيوبولوتيكية المهمة في السياسات الخارجية للقوى الكبرى في العصر الحديث فالطريق البحري من بريطانيا وغربي اوروبا الىالهند وجنوب شرق اسيا كان يستغرق فترة زمنية تتراوح بين خمسة وثمانية اشهر فكان الطريق الاقصر والاسرع هو الطريق الذي يعبر الوطن العربي ويبدأ بالبحر المتوسط الاسكندرية فالقاهرة فالسويس ثم البحر الاحمر وبحر العرب ومنها الى الهند وجنوب شرق اسيا رقد ادى افتتاح قناة السويس (١٩٦٨) الى تحويل الخط التجاري من طريق برمائي الى طريق بحري اعتبره البعض الشريان البحري الاول في العالم وقد دعم هذا الشريان البحري (بعد السيطرة البريطانية عليه) الاستراتيجية الاستعمارية البريطانية وبخاصة في الحربين العالميتين الاولىوالثانية .

وياتي بالمرتبة الثانية بعد الشريان البحري الاول الطريق التجاري الذي امتد من بلاد الشام على الساحل الشرقي للبحر المتوسط فالجزيرة الفراتية على طول نهر الفرات وعند دائرة عرض بغذاذ يتفرع هذا الطريق الرئيس الى فرعين يتجه الاول الى البصرة والخليج العربي بينما يتجه الثاني الى ايران وشمال الهند عبر ممرات بولان (bolan) وخيبر (Khyber) بالاضافة اللا ما سبق يعد الوطن العربي بحكم موقعه الوسيط عنق الزجاجة لطريق الحرير (silk road) الذي يمتد عبر المنطقة العربية الى ايران فسمرقند ثم الصين وكذلك الحال بالنسبة الى طريق العبيد (slave route) الذي يمر ببحيرة تشاد فالواحات الصحراوية العربية ثم طرابلس (ليبيا) على ساحل البحر المتوسط الجنوبي .

عند هذه العقدة البرية –البحرية في الوطن العربي ظهرت ثلاث ثورات جغرافية حقيقية اسهمت في تغيير البيئة العالمية وهذه الثورات هي : الثورة الزراعية وثورة المدن واخيرا ثورة الاسلام وعندها او بالقرب منها تطورت ارقى الحضارات القديمة كالحضارة اليونانية والهندية والفارسية واخيرا الحضارة العربية الاسلامية وبهذا

شكلت المنطقة العربية منطقة اتصال وانتشار واختلاط حضاري وسكاني وفكري ونياتي على مر العصور(Beaumont ,ctal ١٩٧٧،٧) . انه اقليم تقاطع الطرق الاول في العالم (crossroads) عنوانا لكتابة الذي تضمن دراسة اقليمية متقدمة للمشرق العربي (جنوب غرب اسيا) ... لاقليم الجغرافي الفريد (greesey ١٩٦٠) .

وقد ارتبط ازدهار الوطن العربي اقتصاديا وسياسيا بهذه البؤرة العقدية فاستخدم الطرق التجارية على نطاق عالمي كان يعني ازدهاره واغلاقها بسبب الصراعات السياسية او التحول عنها الى طريق بديلة كان يعني تراجعه او تدهوره . ومن امثلة ذلك ما حدث عندما تحول الهولنديون والانجليز بالتجارة بيم اوروبا والهند وجنوب شرق اسيا الى طريق رأس الرجاء الصالح الا نه بعد افتتاح قناة السويس عادت لهذه البؤرة وللموقع الجغرافي العربي الاهمية كمنطقة عبورية تجارية وسكانية وغيرها وقد احكم الانجليز سيطرتهم على الممر البحري الاول وانتشرت قواعدهم العسكرية في قبرص وليبيا ومصر وعدن والخليج التي استمر بعضها حتى بداية السبعينات منهذا القرن وقد استبدلت خطوط القوافل البرية بالطرق المعبدة والسكك الحديدية وبعد اكتشاف النفط واستخراجه اضيفت شبكة من خطوط الانابيب لنقل النفط والغاز الطبيعي من الخليج والصحراء الكبرى الى سواحل البحر المتوسط الشرقية والجنوبية كذلك اصبح الوطن العربي عقدة مواصلات جوية بين اوروبا واسيا وافريقيا بسبب الاستقرار الجوي في الاقليم وقصر المسافة بين تلك القارات عن طريق الممرات الجوية العربية فظهرت موانئ جوية بؤرية مثل : القاهرة وعمان وبيروت وبغداد ودبي وجدة حيث تخطى بمعدلات مرتفعة من المرور العالمي .

قد اكتسب عقدة المواصلات العربية البينية (بين الخليج العربي وبحر العرب والبحر المتوسط وبحر قزون والبحر الاسود) والخارجية وظهور النفط اهمية خاصة بالنسبة لبريطانيا وروسيا وفرنسا في القرنين الثامن والتاسع عشر ثم في القرن العشرين كذلك الالمانية حلفائها وبخاصة في الحربين العالميتين الاولى والثانية .



وفي أثناء الحرب الباردة جرت محاولات لربط الوطن العربي بالأحلاف ضد الاتحاد السوفيتي السابق كحلف بغداد والحلف الإسلامي. وأكد الغرب على ضرورة ربط تركيا بحلف شمال الأطلسي، ثم بالسوق الأوروبية المشتركة تمهيداً للوحدة الأوروبية لاحقاً. وكذلك ربط إيران بحلف المعاهدة المركزية (السنتو)، وتركز الأسطول السادس الأمريكي في البحر المتوسط، كتهديدات واضحة على الأهمية الاستراتيجية للوطن العربي للموقع الجغرافي الوسط في العالم، ولوجود النفط الضرورية للصناعات الغربية (الشكل ٢).

شكل (٢): تحكم الموقع في خطوط الملاحة الدولية البحرية والجوية

وقد شكلت مصر حتى بداية السبعينات احدى المحاور المهمة في السياسةة السوفييتية الخارجية والعالمية واسهم الصراع العربي الاسرائيلي في ايجاد مناطق نفوذ سوفييتية في عدد من الدول العربية مضادة للولايات المتحدة وحلف الاطلسي (كجزء من عملية الصراع ومحاولات السيطرة على الاقليم) . حيث قدم السوفييت مساعدات فنية واسلحة لتلك الدول العربية ومنذ السبعينات عقدت الدول الاوربية والولايات المتحدة واليابان (وغيرها) اتفاقات مع الدول العربية النفطية وغير النفطية لضمان امدادات النفط للدول الصناعية والاستقرار في المنطقة ولم تكن تقوية الروابط بين اوروبا والدول العربية الا لاتأكيدا لاهمية الوطن العربي الجغرافية موقعا وموضعا والارتباط الطبيعي بين اوروبا والوطن العربي عبر البحر المتوسط بالاضافة الى اعتماد اقتصاد عدد من الدول الاوروبية على العمالة المهاجرة من الوطن العربي وبخاصة دول المغرب العربي (ومن تركيا من غير العرب) وينتظر بعد انهاء الصراع العربي الاسرائيلي واحلال السلام الشامل والعادل ازدهار الحركة السياحية بشكل كبير وتحول الوطن العربي الى بؤرة نشطة في حركة السياحة العالمية والمرورية ويتوقع ارتفاع نشاط السياحة الدينية ممثلة بحركة الحجيج الى مكة في الحجاز (السعودية) والقدس وبيت لحم في فلسطين (٨ , ١٩٧٧ , Beaumont , etal)

يتضح مما سبق ان العلاقات التجارية والحضارية في العالمين القديم والحديث وقد رسمت خطوطها او حددت اتجاهاتها بتوجيه من الموقع الجغرافي المميز للوطن العربي ولذلك كان الوطن العربي دائما في وضع السيطرة على تجارة اوروبا وافريقيا واسيا في البرو البحر اي ان الموقع كان اكثر قيمة من الموضع من الناحية الانتاجية وهذه الحقيقة عللا قدر كبير من الاهمية وهذا الفارق بين قيمة الموقع وقيمة الموضع ترجع اساسا الى شخصية الوطن العربي كعقدة مواصلات عالمية بين مناطق الانتاج العظمى المختلفة في العالم القديم مما ضاعف قيمة الموقع كمنطقة اتصال بين مناطق التخلخل السكاني في الصحراء ومناطق الكثافة السكانية على هوامشه الامر الذي قلل من قيمة الاقليم في الموارد والخامات حتى ظهر النفط والقوة البشرية وسنجد

بالتأكيد انعكاسات خطيرة لهذه الحقيقة في مجال الشخصية السياسية والاستراتجية للوطن العربي (حزين ٢٧-٤ ،١٩٦٨)

حدود الوطن العربي

يمتد الوطن العربي على قارتي اسيا وافريقيا فهو يشغل الجزء الشمالي من القارة الافريقية وهو القسم المطل على البحر المتوسط والمحيطين الاطلسي والهندي وكذلك فو يشغل ايضا الجزء الجنوبي الغربي من القارة الاسيوية على شكل شبه جزيرة قاعدتها في الجنوب الشرقي . يحد الوطن العربي شمالا البحر المتوسط تركيا وجزء من ايران اما جنوبا فحدوده متعرجة وهي برية في معظمها وتقع افريقيا والدول التي لها حدود مع الوطن العربي هي من الغرب الى الشرق : السنغال ، مالي ، النيجر ، تشاد ، جمهورية افريقيا الوسطى ، زائير ، اوغندا ، كينيا ، اثيوبيا ، وخليج عدن ، . اما الحدود الغربية فهي حدود بحرية واضحة حيث تطل الارض العربية على المحيط الاطلسي وحدودنا الشرقية مشتركة مع ايران في الشمال الشرقي . اما في الجنوب الشرقي والشرق فهي بحرية حيث تطل على بحر العرب المحيط الهندي . انظر الشكل (٣) (سعيد ،١٩-١٢-١٩٩٢) .

تعد مشكلات الحدود مشكلات عصرية فمعظم دول العالم تشترك بحدود بحرية او برية مع بعضها تتعاني من احد اشكال الخلاف الحدودي ولا يستثني من ذلك الا قلة من دول الجزر التي لا تشترك مع غيرها بحدود بحرية وهي عمليا بعيدة في المحيطات . والوطن العربي احد اكثر الدول التي لها خلافات حدودية مع جيرانها ولعل ذلك يعود الى الاسباب التالية :

١- اسباب تاريخية واستعمارية : لقد تعرض الوطن العربي عبر تاريخه الطويل لغزوات استعمارية متكررة تغيرت معها حدود الارض العربية فقد قدمت اراض عربية خلال فترة زمنية ليست بعيدة الى دول مجاورة كلواء اسكندرونة الى تركيا في عام ١٩٣٩ لاعتبارات دولية وقبل ذلك رسمت تركيا حدودها مع الجمهورية السورية ايام الانتداب الفرنسي وعلى هواها حيث احتفظت بمناطق ماردين وديار بكر واضنة وعينتاب وغيرها واخذت ايران عربستان وجزر ابي موسى وطنب الكبرى والصغرى شكل(٣) .



أسبانيا
المحيط الأطلسي
البحر المتوسط
تركيا
بحر قزوين
إيران
مالي
النيجر
تشاد
السنغال
البحر الأحمر
بحر العرب
اثيوبيا
جمهورية افريقيا الوسطى
المحيط الهندي
حدود الوطن العربي الطبيعية والسياسية
أراضي عربية مغتصبة
القياس

٢- اسباب طبيعية وجغرافية : عندما توجد الموانع الطبيعية فانها تساعد على رسم الحدود بين الدول كالجبال والوديان والانهار والبحيرات والبحار وغيرها . ولكن اذا كانت المنطقة الفاصلة بين الدول سهلية او رملية متحركة كما هو الحال في الصحراء الكبرى فانه من الصعوبة بمكان رسم الحدود بشكل واضح وهذا ما ادى الى خلافات حدودية بين بعض الدول العربية كليبيا والجزائر وموريتانيا مع جاراتها تشاد والنيجر ومالي والسنغال .

٣- اسباب بشرية : وتعود هذه الاسباب اما لنمط الحياة غير المستقرة كالبداوة التي يضطر فيها احيانا رعاة الحيوانات التنقل من منطقة الى اخرى مما يؤدي الى حدوث مشكلات حدودية . كذلك الامر اذا وجدت عقائد دينية متباينة فانه قد يغلب الطابع الديني (على الطابع) الوطني كما يحصل في السودان وليبيا .

٤- هناك سبب اخر ومتميز وهو قيام الصهيونية العالمية بالاعتداء على الارض العربية الفلسطينية حيث احتل قطر عربي بالكامل واحتلت اراض عربية اخرى وهو اعتداء يختلف عن الاعتداءات التي تعرضت لها الامة العربية لان الوجود الصهيوني يهدد امن العرب جميعا ويهدد حضارتهم واستقلالهم وتقدمهم الاجتماعي .

يجب ان لا ننسى ان الواقع العربي الحاي الممزق الى ٢٢ وحدة سياسية والذي يعد الاستعمار سببا لهذا التمزق قد تنشأ عنه خلافات حودية داخلية بين الدول العربية قد ادت في بعض الاحيان الى مناوشات عسكرية .

مساحة الوطن العربي

لاحظنا ان الارض العربية واسعة جدا ومترامية الاطراف في كل الاتجاهات وهي تحتل المركز الثاني في العالم من حيث المساحة بعد الاتحاد السوفييتي فتبلغ مساحة الوطن العربي ١٤ مليون كم٢ تقريبا وهي موزعة بين الدول العربية في القسم الافريقي والدول العربية في القسم الاسيوي وتبلغ مساحة القسم الافريقي نحو ١٠،٣ مليون كم٢ اي ما نسبته ٧٤% من المساحة العامة للوطن العربي اما القسم الاسيوي فتبلغ مساحته نحو ٣،٧ مليون كم٢ وتشغل نسبته ٢٦% من المساحة الكلية . والجدولان التاليان (١،٢) يبينان اسماء الدول العربية ومساحة كل دولة في الجزء الافريقي والجزء الاسيوي (انظر الشكل ٤) .

(١) الدول العربية في الجزء الأسيوي

اسم القطر	المساحة بالكم٢	اسم القطر	المساحة بالكم٢
المملكة الأردنية الهاشمية	٩٧٧٤٠	فلسطين	٢٧٠٩٠
دولة الإمارات العربية المتحدة	٨٣٦٠٠	دولة قطر	٢٢٠١٤
دولة البحرين	٥٩٨	دولة الكويت	١٧٨١٨
المملكة العربية السعودية	٢,١٤٩٠٠	الجمهورية اللبنانية	١٠٤٠٠
الجمهورية العربية السورية	١٨٥١٨٣	الجمهورية اليمنية	٤٨٢٦٨٣
جمهورية العراق	٤٣٤٩٢٤		
سلطنة عُمان	٢١٢٤٥٧		

المساحة الكلية ٣٧١٧٦٠٤ مليون كم

(٢) الدول العربية في الجزء الأفريقي

اسم القطر	المساحة بالكم٢
ارتيريا	١٢٠٠٠٠
الجمهورية التونسية	١٦٣١٦٠
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	٢,٣٨١٧٤١
جمهورية جيبوتي	٢٢٠٠٠
جمهورية السودان الديمقراطية	٢,٥٠٥٨١٣
الجمهورية الديمقراطية الصومالية	٦٣٧٦٥٧
الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية	١,٧٥٩٥٤٠
جمهورية مصر العربية	١,٠٠١٤٤٩
المملكة المغربية	٤٤٦٥٥٠
الجمهورية الإسلامية الموريتانية	١,٠٨٥٨٠٥

المساحة الكلية ١٠٣٣٠٧١٥ مليون كم٢



من قراءة الجدولين نستنتج ما يلي :

١- مساحة الاراضي العربية في القسم الافريقي تعادل نحو ثلاثة ارباع مساحة الوطن العربي
٢- توجد في القسم الافريقي خمس دول تزيد مساحة كل منها عن المليون كم٢
٣- ان دول المشرق صغيرة المساحة بشكل عام عدا السعودية \
٤- الفرق الكبير بين اصغر دولة عربية في المساحة وهي البحرين / ٥٩٨كم٢/ والسودان الدولة العربية العملاقة ٢،٥ مليون كم٢
٥- هناك ست دول عربية كبرى تصل مساحتها معا ١٢،٨ مليون كم٢ وهي تعادل ٩٦% من مساحة الوطن العربي الاجمالية .

مزايا اتساع الوطن العربي

اعطى اتساع الوطن العربي المزايا التالية للوطن العربي :

١- ميزة الدفاع في العمق حيث كان الوطن العربي يستدرج اعدائه الى الداخل ثم يدمرهم كما حدث مع الصليبين والمغول .
٢- ان اتساع مساحة الوطن العربي (١٤ مليون كم٢) خير ضمانه لحل المشكلة السكانية مستقبلا
٣- اتساع المساحة ادى الى تنوع المناخات والترب والموارد المعدنية مما يؤدي الى تكامل الوطن العربي .



الفصل الثاني

بنية الوطن العربي وتركيبه الجيولوجي


الذخيرة العربية

مقدمة :

يهتم الجغرافي بدراسة البنية ليستخلص منها تفسيرا لانواع التضاريس والعوامل التي ادت الى تكوينها . كما ان هناك علاقة هامة بين البنية والثروة المعدنية والمياه الجوفية والتربة وكل ذلك له اثره الواضح في نشاط الانسان وتوزيعه وانتاجية لهذا كانت دراسة بنية الوطن العربي اساسا للنواحي الطبيعية والبشرية داخل هذا الوطن .

ان تاريخ التطور الجيولوجي للوطن العربي يبدأ منذ اقدم الازمنة العصور الجيولوجية ويمتد الى احداها عهدا فنجد على سطحه مساحات واسعة من الصخور النارية قديما كما نجد رواسب حديثة وتعود الى احدث العصور ودل دراسة الصخور السطحية على ان الوطن العربي يمثل متحفا جيولوجا يضم صخورا تنتمي في تكوينها الى جميع الازمنة والعصور الجيولوجية . كما تدل دراسة الاصناف البحرية التي تنتشر في اماكن كثيرة تبعد الان كثيرا عن مياه البحر وعلى مناسب تعلو كثيرا عن مستوى مياهه على ان توزيع اليابس والماء في هذا الوطن كان يختلف فيما مضى من عصر الى عصر اختلافا كبيرا عما هو عليه الان . والواقع ان مياه البحر كثيرا ما كانت تطغى على ارض هذا الوطن فتغطى مساحات واسعة منه ثم تعود فتنحسر تاركة وراءا مساحات واسعة من اليابسة تقع تحت تأثيرات التعرية السطحية بانواعها المختلفة .

تأثرت بنية الوطن العربي في تكوينها بعاملين اساسين هما (شكل٥) :

أ- تأثرت كتلة صلبة الى الجنوب من هذا الوطن تحتل معظم اجزائه (انظر خريطة البنية) وتمثل اليوم شبه الجزيرة العربية العربية ومعظم مصر وليبيا والصحراء الجزائرية . هذه الكتلة الصلبة كانت في الماضي السحيق جزءا من قارة عظيمة تسمى بقارة جندوانا تفتت في اواخر الزمن الثاني الجيولوجي (العصر السكريتاسي) هي تتكون اساسا من صخور اركية _ نارية ومتحولة _

استقرت فوقها طبقات سمكية من الصخر الرسوبية . وكانت صخور هذه الكتلة على درجة كبيرة من الصلابة بحيث قاومت الحركات الالتوائية التي ادت الى تكوين الجبال ولكن مقاومتها للالتواء لم يمنع تأثرها بالحركات الانكسارية العنيفة التي حدثت على نطاق واسع وادت الى تكوين الاخدود الافريقي العظيم الذي تأثرت به ارض الوطن العربي اشد التأثر اذ ان معظم هذا الاخدود يمتد اليوم في اراضيه . وشطره الى شطرين يفصل بينها البحر الاحمر (عبد الحكيم واخرون ١٩٨٥ ، ١٤-٢٤)



ب- وجود بحر عظيم كان يقع الى الشمال من الكتلة يسمى بحر تيطس . وكان هذا البحر يغطي في اواخر الزمن الاول (العصر البرمي) معظم ارض العراق وسوريا ولبنان والاردن وفلسطين واجزاء من ارض مصر وليبيا وبلاد المغرب وكان قاع هذا البحر مكونا من صخور اقل صلابة من قارة جندوانا اذ تجمعت فيه على نطاق واسع رواسب سميكة جيرية وطباشيرية مما يدل على غنى هذا البحر باحيائه البحرية هذه الرواسب تأثرت بحركات ارضية عنيفة فالتوت مكونة ثنيات محدبة واخرى مقعرة كونت في النهاية جبالا شاهقة تنتمي الى الحركات الالبية تقع في الاجزاء الشمالية الشرقية للوطن العربي (جبال زاغروس ومن ضمنها جبال كردستان في العراق) والاجزاء الشمالية الغربية (جبال اطلس في بلاد المغرب) وتحتل اكثر جهات الوطن العربي ارتفاعا . وعليه يمكن تقسيم الوطن العربي من ناحية البنية الى قسمين متميزين :

أ- الكتلة القديمة الصلبة في الجنوب والتي لم تتأثر كثيرا بالحركات الارضية

ب- المنطقة الحديثة الواقعة في الجهات الشمالية والشرقية والجهات الشمالية الغربية من الوطن العربي التي تأثرت بالحركات الارضية لانها ذات تربة رسوبية تكونت بفعل طغيان البحر القديم عليها مرات عديدة ولعصور طويلة .

٣- التطور الجيولوجي

أ- الزمن الاركي (ما قبل الكمبري) : وتنتمي اليه معظم ارض الوطن العربي اذ تمتد المتلة الاركية من شبه جزيرة العرب الى بلاد الشام حتى جبال طوروس كما تمتد في افريقيا باستثناء المنطقة الاطلسية في الشمال الغربي وليست هذه الكتلة سوى جزء من قارة جندوانا القديمة التي كان بحر تيش يحدثا شمالا وتتكون صخورها من البلوري (ناري ومتحول) كالجرانيت والنيس والشيست والكوارتزيت وتظهر صخورها عارية ظاهرة على السطح كما هو الحال في غرب شبه الجزيرة وامتدادها في مرتفعات البحر الاحمر في مصر والسودان كما تظهر في السودان ايضا في منطقة تقسيم المياه بين النيل والكنغو فضلا عن

جبال النوبا وتظهر في كتلة العوينات التي تلتقي عندها حدود مصر والسودان وليبيا وتتمثل في جنوب ليبيا في بعض اجزاء تبستي كما تظهر في مساحة ضخمة جنوب الجزائر في كتلة الاحجار وفي اقصى شمالها قرب عنابة وتتمثل في المغرب في المزيتا المراكيشية التي تمتد بين اطلس الوسطى واطلس العظمى وان كانت تغطيها طبقات رسوبية احدث ولكنها تظهر على السطح نتيجة للنحت النهري كما هو الحال في وادي ام الربيع واذا كانت هذه الصخور البلورية تظهر عارية في كثير من المواضع فان الغالب هو اختفاؤها تحت ارسابات احدث لانها تكون القاعدة او الاساس للصخور الرسوبية الاخرى ذلك ان بحر تيش كا يطغى على هامش جندوانا احيانا ويتقهقر احيانا اخرى . ففي فترة تقدمه يترك فوق هذا الاساس طبقات رسوبية ونظرا لغنى البحر وبالكائنات البحرية نجد ان جزءا كبيرا من الحجر الجيري والطباشيري في مساحات واسعة غير انه الى جانب الصخور الجيرية يظهر الحجر الرملي الخالي من الحفريات في مواطن متعددة وسنتناول في موضوع التركيب الجيولوجي للوطن العربي اهم تكوينات الازمنة في المنطقة العربية .

ب- الزمن الاول (الباليوزي) : وفيه طغت مياه بحر تيش على الكتلة الصلبة القديمة وبخاصة على اطرافها الشرقية والشمالية وكان طغيان مياه البحر خلال الزمن الطويل المدى تدريجيا اي ان المياه كانت تزداد اتساعا وعمقا على مر عصور هذا الزمن فتكونت نتيجة لذلك رواسب بحرية من جير ورمال وطين فوق صخور القاعدة الاركية هذه الرواسب هي التي تسمى بالصخور الرسوبية وتختلف في طبيعتها باختلاف العصر الذي ترسبت في اثنائه وتحمل اسماء العصور الجيولوجية المتعاقبة التي طغى في اثناءها البحر على اليابس وخلق فيها الرواسب والحفريات .

ويبدو ان كتلة الوطن العربي تعرضت خلال هذا الزمن لحركات تكتونية قديمة تمثلت في التواءات شديدة رفعت اجزاء كثيرة من هذا الوطن وبخاصة في شبه الجزيرة

العربية وفي الصحراء الكبرى جنوب ليبيا وبلاد المغرب وقد تعددت هذه السلاسل الجبلية القديمة فكانت في الصحراء الكبرى الافريقية تمتد من الجنوب الشرقي الى الشمال الغربي وربما تمثل مرتفعات دافور في غرب السودان وتبستي في جنوب ليبيا والاحجار في جنوب الجزائر وهي بقايا او جذور هذه السلاسل .

ود صاحب هذه الحركات الالتوائيةنشاط بركاني ادى الى ظهور الطفوحالبركانية وتغطيتها لمساحات واسعة ويؤكد هذا وجود صخور بركانية بين تكوينات هذا الزمن كما صاحبها تحول في الصخور النارية الرسوبية نتيجة الضغوط الشديدة التي تعرضت لها التكوينات السابقة . هذه المرتفعات الالتوائية نجدها تتعرض لعوامل التعرية طوال الازمنة والعصور الجيولوجية الامر الذي ادى الى تسويقها وازالة الكثير من معالمها اما الاجزاء ما توال باقية من هذه المرتفعات فقد تمكنت من البقاء لصلابة صخورها وشدة مقاومتها لعوامل التعرية .

ج- الزمن الثاني : تعرض الوطن العربي لطغيان مياه البحر فغطت المياه اجزاء كثيرة منه وتعمقت نحو الجنوب فوق الصحراء العربية وبدأت ارسابات الجوراسي والكريتاسي والطباشيري في شبه الجزيرة العربية مكونة قوسا ضخما يمتد حتى بادية الشام كما تظهر منه مساحات واسعة من الصحراء الكبرى ككتلة متصلة في مصر والسودان وليبيا وتصل الى اقصى امتداد لها جنوبا فيالسودان حتى خط عرض ١٣ تقريبا كما تظهر في جهات متفرقة في تونس الجزائر والمغرب .

د- الزمن الثالث : تعرضت معظم اراضي الوطن العربي المطلة على البحر بداية عصر الايوسين لحركة هبوط عظيمة ادت الى تقدم مياه بحر تيش صوب الجنوب وطغيانها على اجزاء كبيرة من بلاد المغرب وليبيا ومصر وسورية

فلسطين والاردن وشمال شبه الجزيرة العربية وشرقها وذلك على شكل خلجان متعمقة في اليابس الى الارتفاع في نهاية الايوسين واستمرار ارتفاعه في الاليجوسين فانحسر الماء عن جهات كثيرة من الوطن العربي وتراجعت مياه الخلجان الداخلية وظهرت الطبقات الجيرية فوق سطح البحر وبرز الجزء الاكبر من الوطن العربي على هيئة ارض يابسة هذا وقد تعرضت بعض الاجزاء من الوطن العربي خلال الايوسين والاليجوسين لحركات التوائية وانكسارية وثورات بركانية تعطي التفسير لكثير من الظاهرات التضاريسية الراهنة .

اما الحركات الالتوائيةفقد ادت الى ارتفاع جبال اطلس وجبال كردستان وزاغروس وطوروس هذا الارتفاع الذي استمر طوال العصور التالية اما الحركات الانكسارية فقد ادت الى تكوين جبال عمان والبحر الاحمر والحجاز كما ادت الى تكوين منخفض البحر الاحمر وخليج العقبة والبحر الميت ووادي الاردن على هيئة اخدود انكساري مقفل من الجنوب واندفاع منطقة الجبل الاخضر من برقة الى اعلى بسبب انكسارات حدثت هناك .

اما الثورات البركانية فقد ادت الى اندفاع كميات كبيرة من اللافا (الحمم) غطت مساحات واسعة من اليمن بطبقات سميكة كما ادت الى تكوين صخور البازلت التي تظهر اليوم في سورية والاردن واجزاء متفرقة من السعودية السعودية وفي جمهورية مصر العربية في جبل القطراني شمال منخفض الفيوم وفي غرب منطقة أيي رواش شمال اهرام الجيزة وفي الواحات البحرية وفي غرب شبه جزيرة سيناء .

هذا وقد نشطت عوامل التعرية خلال عصر الاليجوسين بعد ارتفاع الارض وتراجع مياه البحر فتفتت الكثير من الصخور الجيرية الايوسينية وازالتها من جهات واسعة الامر الذي جعل ممن الصعب علينا اليوم تحديد امتداد البحر الايوسيني .

اما في النصف الثاني من القسم الثلاثي فقد تعرض اليابس لحركة هبوط عامة في بداية الميوسين ادت الى تقدم مياه البحر صوب الشرق بالنسبة لساحل الشام ونحو

الجنوب بالنسبة لساحل افريقيا الشمالي فتكونت نتيجة لذلك مجموعة من الخلجان المتوغلة في الداخل حول بيروت وطرابلس واللاذقية والاسكندرية وفي منطقة غزة وبرزخ والسويس وفي شمال غرب مصر وشمال شرق ليبيا وقد نتج عن ذلك ارسايات سميكة داخل هذه الخلجان واتصال مياه البحر الاحمر بمياه البحر المتوسط ثم تعرضت اليابسة في نهاية الميوسين لحركة ارتفاع ادت الى انحسار الماء عن اجزاء كثيرة من الوطن العربي وتكررت حركة الانخفاض وطفيان البحر وحركة الارتفاع وانحسار الماء مرة اخرى خلال عصر البلايوسين .

وصاحب ارتفاع الارض في الحالتين استمرار الحركات الالتوائية والانكسارية والثورات البركانية التي بدأت في اوائل الزمن الثالث وقد سبق ذكره كما صاحبها تكوين جبال لبنان وفلسطين وسورية كذلك صاحب ارتفاع الارض نشاط عوامل التعرية وهذه ادت الى ملء الاحواض الداخلية التي تكونت نتيجة الالتواء والانكسارات والثورات البركانية السابق ذكرها مثل حوض دمشق وحوض الحولة وحوض طبرية وحوض بيسان ومنخفض الفيوم وحوض دجلة والفرات كمالادت عوامل التعرية الى تكوين الفتحة التي يشغلها مضيق هرمز عند رأس مسندم وبذلك اتصل خليج عمان بالخليج العربي .

ه- الزمن الرابع : استمر ارتفاع الارض الذي بدأ في نهاية البلايوسين فانحسر ماء البحر عن اراضي الوطن العربي وبرزت فوق سطح الماء معظم الاراضي التي نعرفها .

كذلك استمرت حركات الالتواء والانكسار والثورات البركانية خلال عصر البلايويستوسين فزاد ارتفاع الجبال الالتوائية وزاد عمق الاخاديد وزاد انتشار الطفوح البركانية وخاصة في بلاد المغرب وتعرضت اجزاء كثيرة من الوطن العربي وهي الاجزاء الصحراوية اليوم لجو رطب وامطار غزيرة وذلك في عصر البلايوستوسين الذي سمي بالعصر المطير .

ونشطت عوامل التعرية النهرية والهوائية نشاطا كبيرا فاخذت الانهار والرياح تنحت من المرتفعات وتنقل كمات ضخمة من الحصى والرمال والطين والغرين وتلقي بها في المنخفضات والاحواض والاودية مكونة بذلك رواسب عظيمة الاهمية تختلف في طبيعتها وطريقة تكوينها عن سابقتها .

٤- التركيب الجيولوجي

أ_ تكوينات ما قبل الكامبري : وتتكون صخورها من النوع البلوري (ناري ومتحول) كالجرانيت والنيس والشيست والكوارتز وتظهر صخورها عارية ظاهرة على السطح كما هو الحال في غرب شبه الجزيرة وامتدادها في مرتفعات البحر الاحمر في مصر والسودان . كما تظهر في السودان ايضا في منطقة تقسيم المياه بين النيل والكونغو فضلا عن جبال النوبا . وتظهر في كتلة العوينات التي تلتقي عند حدود مصر والسودان وليبيا وتمثل في جنوب ليبيا في بعض اجزاء تبستس كما تظهر في مساحة ضخمة جنوب الجزائر في كتلة الاحجار وفي اقصى شمالها قرب عنابة وتمثل في المغرب في المنطقة الممتدة بين اطلس الوسطى واطلس العظمى .

ونظرا لصلابة الصخور المكونة لهذه الكتلة قاومت حركات الضغط الجانبية ولم تكن الالتواءات من ظاهرتها الرئيسية ونظرا لارتباط المعادن الفلزية بالعروق النارية نجد ان معظم الثروة المعدنية (باستثناء النفط ٩ والاملاح ترتبط بهذه الصخور القديمة او المتحولة او حيث حدثت الفوالق التي اعطت فرصة لخروج الصهير وتدفقه على الصخور الاحرى فينتج عن الاخيرة ظهور كثير من الاحجار الكريمة كازبرجد والزمرد ومن المعادن كالذهب والفضة والنيكل ولرصاص والقصدير .

ت- تكوينات الزمن الاول : لا تنتشر تكوينات هذا الزمن وخاصة نصفه الاول على نطاق واسع في الارض العربية وقد يدل هذا على ان بحر تيش كان انتشاره في هذه الفترة محدودا او تكونت ارسابات هذه الفترة تحت تكوينات

احدث ولكن يبدو ان البحر لم يطغ كثيرا فوق الكتلة العربية الافريقية . وان كان ارتكاز الحجر الرملي النوبي الذي ينتمي للعصر الكريتاسي فوق القاعدة الاركية مباشرة معناه ان ارض الوطن العربي كانت مكشوفة ومعرضة للتعرية في جزء كبير من هذا الزمن .

اما النصف الثاني من هذا الزمن فاظهرت تكويناته انها من نوع التكوينات الفحمية المكونة من صخور رملية تعلوها صخور جيرية وتظهر تكوينات هذا العصر في مناطق متفرقة مثل غرب شبه جزيرة سيناء وجنوب الجزائر وليبيا وهي مساحات ليست كبيرة بوجه عام ولعل هذا هو السبب في فقر الوطن العربي في الثروة الفحمية .

اما العصر البرمي والترياسي (نهاية الزمن الاول / بداية الزمن الثاني) فلا تظهر لهما تكوينات مما يدل على حركة ارتفاع للارض حول هذين العصرين .

ج- تكوينات الزمن الثاني : تنتشر تكويناته انتشارا واسعا خاصة تكوينات الجوراسي والكريتاسي والطباشير ي التي تشكل قوسا ضخما في شبه جزيرة العرب يمتد الى بادية الشام كما تظهر في مساحات واسعة من الصحراء الكبرى ككتلة متصلة في مصر والسودان وليبيا وتصل الى اقصى امتدادا لها جنوبا في السودان الى خط ١٣ تقريبا كما تظهر في جهات متفرقة في تونس والجزائر والمغرب ومعنى هذا ان اليابس كان في هذه المرحلة يمر بمرحلة هبوط فطغى بحر تيش على شمال افريقيا وعلى شبه جزيرة العرب وبذلك اتصل بالمحيط الهندي وقد ترك بحر تيش في تلك الفترة تكوينات يزيد سمكها على الالف متر وتنقسم تكوينات العصر الكريتاسي الى مجموعتين :

- مجموعة الصخور الرملية او الخرساني النوبي وهي خالية من الحفريات ونظرا لخلو هذا الصخر من الحفريات فقد ظن بعض الجيولوجين انها تكوينات هوائية وان كان الرأي الارجح انها ارسابات شاطئية فتتها عوامل التعرية من الصخور الاركية اثناء الزمن الاول وارسبتها في بحر قليل العمق وهو شاطء البحر الكريتاسي .

- مجموعة الصخور الجيرية وتكثر بها الخفريات البحرية وتكونت هذه الصخور في النصف الثاني من العصر الكريتاسي ويستدل من طبيعتها على انها تكونت في بحر عميق ثم ظهرت على السطح وبدأت عوامل التربة تنحتها .

واذا كانت صخور الجوراسي والكريتاسي تحتوي على مصائد نفطية كما في شرق شبه جزيرة العرب فان صخور الكريتاسي معو ايوسين الزمن الثالث تحتوي على صخور الفوسفات المستغلة في جمهورية مصر العربية وتونس والجزائر والمغرب كما تحتوي صخور الحجر الرملي ايضا على خزان ضخم للمياه الجوفية تتسرب فيها مياه الامطار الى ان تصل الى الطبقات السفلى غير المسامية فتنحدر مع الميل العام للطبقات لتظهر في المنخفضات التي تقابلها على هيئة عيون للمياه ولعل مياه جميع الواحات التي تظهر في الصحراء الكبرى ترجع الى مسامية هذه الصخور .

د- تكوينات الزمن الثالث : تتألف تكوينات هذا الزمن من الحجر الجيري والصلصال ويدل سمك الطبقات الكبيرة الذي يصل الى ٧٠٠ متر على فترة طويلة من الطغيان البحري اي ان الارض العربية في بداية الزمن المذكور تعرضت الى انخفاض الا انها في نهاية الايوسين بدأت في الارتفاع مرة اخرى . وبدأت تنشط عملية ارساب في بحر تيش ويستدل على نشاط هذه العملية من ظهور تكوينات جيرية من التي تتكون في اعماق بسيطة يمكن تتبعها من برقة في ليبيا الى مصر الى اجزاء شبه الجزيرة العربية حتى جنوب ايران واستمرار ارتفاعه في الاوليجوسين لدرجة ان البعض يرى ان منخفض تيش الذي كان يمتد من شمال افريقيا الى وسط اسيا انقسم الى قسمين بظهور صيف مرتفع في منطقة الخليج العربي .

واستمرت حركات الهبوط والارتفاع في الميوسين مما نتج عنه ظهور الرواسب الميوسينية والبيوسينية ولكن مما جدر الاشارة اليه هنا هو انالحركات التكتونية التي ظهرت بشكل واضح في هذين العصرين ادت الى التصال بين البحر الاحمر والمحيط الهندي عن طريق مضق باب المندب كما انفصلت مياه عن البحر المتوسط عن البحر

الاحمر في البلايوسين وتكون خليج السويس . ومما جرد الاشارة اليه في هذا لازمن ايضا انه حدثت حركات التوائية كونت الجبال الالتوائية في الوطن العربي وهي جبال اطلس وجبال بلاد الشام وجبال العراق واكذلك جبال عمان كما حدثت حركات انكسارية اثرت على الكتلة القديمة الوطن العربي وتكوين البحر الاحمر كما حدثت ثورات بركانية كونت جبال اليمن .

ه- تكوينات الزمن الرابع : وتتمثل تكويناته في الرواسب النهرية كرواسب النيل ودجلة والرفرات الى جانب الكثبان الرملية في الصحراء العربية الافريقية والرواسب التي تملأ الاودية الجافة والتكيونات المرجانية والمدرجات البحرية التي تمتد على ساحل البحر الاحمر .

ومن هذا نرى ان التركيب الجيولوجي للارض العربية قد صقلته الازمان الاربعة بالاضافة الى الزمن ا قبل الاركي بحيث نج ان لكل زمن تكويناته الخاصة به والتي يمكن تحديد اعمارها وتأريخ نشوئها من الخفريات الموجود فيها .

وهناك علاقة قوية بين التركيب اليولوجي والثروة المعدنية فدراسة التكوينات الجيولوجية داخل الوطن العربي (او اية منطقة اخرى بالعالم) تلقي ضوءا كثيرا على انواع المعادن الموجودة فيه ومناطق وجودها او استغلالها اذ ان العلاقة كبيرة بين الاثنين ففي التكوينات الاركية القديمة تتركز المعادن الفلزية كالذهب والنحاس والفضة والحديد وفي التكوينات الرسوبية تتركز المعادن اللافلزية مثل البترول والملح الصخري والفوسفات وغير ذلك وهذا ما نجده عند دراسة توزيع المعادن في الارض العربية ولكن هذا لا يمنع من وجود المعادن الفلزية في صخور متحولة كانت في الاصل صخورا رسوبية وتحولت بفعل الضغط والحرارة فادى هذا التحول الى استخلاص بعض المعادن الفلزية او بسبب الثورات البركانية حيث نجد بعض العروق المعدنية التي تخترق سبيلها بين صخور رسوبية .

اما المعادن اللافلزية فان وجودها في صخور يجعل اعمارها تختلف باختلاف عمر الصخر فقد نجد النفط في تكوينات ترجع الى الزنم الثاني مثل حقول

الخافجي والسفانية (في تكوينات كريتاسية) وحقل الغوار وبقيق والدمام والقطيف والخرسانية والفاضلي واببي حدرية وخريص (في تكوينات جوراسية) وقد تجده في تكوينات ترجع الى الزمن الثالث مثل حقل الوفرة في المنطقة المحايدة كما ان هناك علاقة بين التركيب الجيولوجي والمياه الجوفية . فالمياه الجوفية في اقليم يقع في النطاق الصحراوي كالوطن العربي عموما يعد ذات اهمية عظيمة القيمة وذلك لان الجفاف وتذبذب كمية المطر الساقط يمثلان اهم مشكلات هذا الوطن في جميع اقطاره بغير استثناء . لذلك فان البحث عن الماء الجوفي ومحاولة ومحاولة استغلاله من الامور التي شغلت ساكن هذا الوطن منذ عهد بعيد ولا تزال تشغله حتى الان بل ان الاقطار العربية ترصد الميزانيات الضخمة كي تنجح في التعرف على مصادر هذا الماء وطرق استخدامه . ومشروع الوادي الجديد في مصر وغيره في شبه الجزيرة العربية تقوم اساسا على دراسة التكوينات الجيولوجية التي تسمح التي تسمح بمرور الماء الجوفي وتجمعيه لذلك فان هناك ارتباطا وثيقا بين توزيع الماء الجوفي ونوع التكوينات الجولوجية اذ ليس من المعقول ان يمر الماء ويتجمع في صخور نارية متبلورة او صخور رسوبية صماء غير مسامية .

وتعد التكوينات المريتاسية من الخرسان النوبي التي تنتشر في جميع انحاء الوطن العربي انسب التكوينات لجريان الماء الجوفي وتجمعه لذلك فان مشروعات البحث عن هذا الماء تتركز اساسا في هذه التكوينات التي ترجع الى الزمن الثاني ولكن هذا لا يمنع من وجود ماء جوفي في تكوينات مسامية ترجع الى الزمن الاول والزمن الثالث او الرابع ولا يكفي وجود تكوينات مسامية للبحث عن الماء الجوفي بل لا بد من ان وترتكز هذه التكوينات الرملية كما ان ميل الطبقات الحاملة للمياه وانحدارها يسهل تجميع الماء الجوفي وخروجه على هيئة ينابيع في المناطق المنخفضة كما هو الحال في واحات مصر والسعودية وليبيا والجزائر .

مما سبق نستنتج ان الجيولوجيت واشكال السطح تؤكد شخصية الوطن العربي كاقليم فريد في موارد الطبيعة واقليم اتصال واقليم الانتاج الحضاري الاول في العال والجيولوجيا اساسا هي التقاء القديم بالحديث التقاء الانتاج الحضاري الاول في (الاركية) او بقايا جوندوانا باللتواءات الالبية في الثلاثي (حمدان ،١٩٥٨ ، ١٠) اذ تلتقي على الارض العربية الصخور النارية القديمة (ماقبل الكبرى) بالصخور الرسوبية (من الكبرى وحتى الثلاثي) الرملية القارية والبحرية (كمجموعة صخور الحجر الرملي النوبي) والرسوبية البحرية كالصخور الكلسية والمارلية والطباشيرية والطينية التي ترسبت في بحر تيش القديم بسموك كبيرة . اذن الجيولوجيا بكل بساطة هي التقاء جوندوانا بالتيش عبر التاريخ الجيولوجي الطويل فالجزء الاكبر من الاراضي العربية رصيف اركي قديم تآكل لفرط قدمه وتحول الى سهل تحاتي عمل كالنواة التي نمت حولها من الشمال والجنوب اقواس جبلية حديثة عالية لم تنل منها بعد عمليات التعرية ويتداخل مع النواة القديمة والرسوبيات السميكة اكبر وحدة موفورتكتونية في العالم وهي الاخدود الافرواسيوي الذي يضم البحر الاحمر والاخدود الاردني وسهل البقاع والغاب ويشتمل الاخدود في المنطقة العربية على اكثر بقاع الارض انخفاضا (تحت مستوى سطح البحر) وهو البحر الميت الذي يعد موردا لعدد كبير من الاملاح الهامة وبوجه عام يتفق الرصيف القديم مع المناخ الصحراوي والالتواء مع مناخ البحر المتوسط (والموسمي) وليس هذا مجرد اتفاق ولكن ملامح التضاريس الكبرى –وليدة البنية والحركات التكتونية – (شكل ٦) ضبطت وشكلت تفاصيل النطاقات المناخية الى حد معين .



بالاضافة الى ما سبق يلتقي على الارض العربية رواسب رباعية اما بحرية ترسبت في بحيرات داخلية مؤقتة او رواسب فيضية نهرية ترسب على طول المجاري الدنيا للاحواض النهرية الكبرى (كالنيل والرافدين) لتكون سهولا ودالات رسوبية كبيرة او رواسب توضعت على السواحل او في المنخفضات وبطون الاودية اتشكل مجموعات من التربة الجيدة واخيرا البازلت الذ يتراوح عمره الجيولوجي من الثلاثي وحتى الفترة الحديثة (Beaumont et al ١٩٧٧)

اذن حددت الجيولوجيا على بساطتها التقاء الصخور النارية والرسوبية معالم الموارد الطبيعية او الجيولوجيا الاقتصادية في الاقليم بعد تراجع بحر تيشاصبحت الصخور الرسوبية السميكة في الوطن العربي المصدر الاول للنفط العالمي والفوسفات ونظرا لاهمية الموقع الجغرافي والاستراتيجي للوطن العربي ودور النفط في الحضارة المعاصرة اطلق البعض علىالوطن العرب في الفترة الحديثة والمعاصرة اسم "الحديقة

الخلفية للروس (russias back garden) (Beaumont et al a٩٧٧)
بينما تعد الصخور النارية والمتحولة مصدرا لمعادن فلزية كالذهب والحديد واليورانيوم وغيره ويضاف الى تلك الموارد ثروات باطنية اخرى اهمها المياه الجوفية وموارد ارضية اخرى كالمراعي والتربة الزراعية والمياه السطحية وموارد صخرية وترابية صالحة لانشاءات البناء وغيرها . واما جيومورفولوجيا فقد تعرضت المنطقة العربية لدورتين حتيتين انتهت الاولى بتكوين سهل تحاتي صحراوي في صخور القاعدة القديمة وتظهر بقاياه محفوظة في مناطق مختلفة من الدرع العربي (جوندوانا) في المملكة العربية السعودية والبادية الجنوبية الاردنية وفي مواضيع متلفة من الصحراء الكبرى. بينما قوضت الدورة الحتية الثانية التكوينات الاوليغاسية وجزء من صخور الايوسين الرسوبية الكلسية والطباشيرية وقد اسفرت هذه الدورة عن تكوين سهل تحاتي اطلق عليه السطح العربي ويعتقد بتكونه في الاوليغوسين الاعلى وتظهر بقايا هذا السطح في اجزاء مختلفة من لوطن العربي ويتمشى توزيع بقاياه مع توزيع الصخور الايوسينية في شمال وشمال شرق شبه الجزسرة العربية وسيناء وليبيا ودول المغرب العربي وابرز الامثلة على بقاياه تلك التي تظهر في البادية الاردنيو والنقب (جنوب فلسطين) وسيناء وقد شكلت دورة الحت الثالثة مع نهاية الثلاثي والرباعي سلسلة من اسطح التسوية في صخور الكريتاسي الرسوبية الاقدم وتظهر اعداد كبيرة منها في المنطقة العربية وبخاصة على جانبي الاخدود والجبال الساحلية في بلاد الشام والمغرب العربي ويتضح تطابق في توزيع شبكات التصريف المائي وبخاصة الصحراوية مع بقايا او شواهد الدورات الحتية القديمة في الوطن العربي (فرحان ١٩٩٦ ،٢٥-٢٦) افضت الصخور المتنوعة (دورات) الحت والعوامل التكتونية وشبكات التصريف المائي في النهاية الى تنوع الاشكال الارضية في المنطقة العربية ويظهر تنوع اشكال السطح جليا في مستوى اقليمي كبير (marco) (على مستوى الوطن الكبير) فيما بين المحيط الاطلسي وخليج عمان وفيما بين الهوامش الشمالية لبلاد الشام والعراق

وبحر العرب في الجنوب كذلك نشهد تنوعا على مستوى تفصيلي (micro) كما يظهر في بلد صغير المساحة كالاردن او حتى في البادية الجنوبية الاردني ، اذ يتم الانتقال بسهولة من وحدات جيومرفولوجية ضخمة ريحية النشأة كالكثبان الرملية في الريح الخالي وصحراء مصر العربية واالصحارى الليبية والجزائرية والمغربية او وحدات جيومورفولوجية اقليمية بنيوية النشأة كالاخدود الاردني وبؤرته في البحر الميت او المنخفضات الصحراوية الداخلية او الاحواض النهرية دائمة الجريان بسهولها الفيضية ودالاتها الضخمة كالنيل والرافدين او وحدات اضية متواضعة كالسهل الفيضي على جانبي نهر الاردن او الاشكال الارضية البازلتية المتنوعة بالاضافة الى شبكات من الاودية الجافة التي تفيض بالمياه لفترات محددة لا يمكن التقليل من شأنها في تشكيل معالم السطح في المناطق الجافة وشبه الجافة العربي كذلك تتباين في تضرسها ودرجة تقطعها ومناسيبها كأسطح السبخات والبلايات اللطيفة المستوية تماما التي ترصع المنخفضات الصحراوية الداخلية واسطح الحملد االحجرية المستوية والمتماوجة وكذلك سهول الرق الحصوية والمنبسطة وغيرها .

كان التنوع في الاشكال الارصضية – على نحو ما ذكر _ دور بارز ان لم ضابطا للانشطة البشرية في الوطن العربي سواءاقتصاديا ام عمرانيا ام حضاريا . (Beaumont , et . al , ١٩٧٧) ففي السهول الرسوبية لانهار النيل والرافدين قامت الثورة الزراعية ويتضخم القرى الرزراعية والفوائض الانتاجية نشأت اقدم المدن وفي صحراء شبه الجزيرة العرب ظهر التوحيد والديانات السماوية التي اختتمت بثورة الاسلام . وهو ما يؤكد الدور الحضاري العظيم لصحراء شبه الجزيرة العرب والصحراء الكبرى وافتراقه عن صحاري التخلف البشري والحضاري لنظائرها من صحاري العالم كاستراليا وجنوب غرب افريقيا والامريكيتين فبينما كانت الصحاري العربية

-بتنوعها وسهولة التنقل والاتصال بداخلها – على امتداد نظائرها بوسط اسيا ومؤهلة للحركة السكانية والتبادل التجاري والحضاري فان صحاري العالم الاخرى ديار عزلة وانقطاع بشري . ولذلك لم يصل سكانها الاصليون حضاريا الى مستوى الاعتماد الكلي على مواردها الذاتية مما ادى الى تناقصهم وانقراضهم ويمثل الجنس الاسترالي وهنود امريكا والبوشمن في نامبيا مثالا حيا على ذلك وكما استغل العرب نماذج من الاشكال الارضية في الزراعة والعمران استخدموا نماذج اخرى كمسالك ودروب للاتصال والتنقل لاستواء سطحها وسهولة الحركة عليها ومن هنا كانت القوافل عند عبورها الصحراء تتوخى لدروبها اراضي "الرق" او " السرير " لسهولة ارتيادها وخلوها من الكثبان الرملية المعيقة لحركة الابل والانسان الراجل _بحيري ، ١٩٧٩ ، ٥٥ ، ٢٠١) وقد لعبت شبكات الاودية الجافة على طول الوطن العربي وعرضه دورا هاما كشبكات لحركات القوافل وتنقل السكان وبخاصة في المناطق الصحراوية اذ لم تقف الاشكال الارضية عائقا امام حركة السكان والعلاقات المكانية البيئية في الوطن العربي ولا حتى من خارج الوطن العربي فجبال طوروس وزاغروس على الحدود الشمالية والشرقية للوطن العربي لم تكن حاجزا حقيقيا امام الحركات البشرية وعلى طول الممرات الجبلية امتدت محاور الحركة مع الشمال (تركيا) والشرق (ايران) وقد اسهمت العوامل الطبوغرافية اليسرة السطح في رفع مستوى العلاقات المكانية بين اجزاء الوطن العربي وبين الوطن العربي ومناطق الانتاج المحيطة به في اسيا وافريقيا واوروبا .





الفصل الثالث

النظم البيئية في الوطن العربي


الذخيرة العربية

النظم البيئية في الوطن العربي

مقدمة

تنفرد رقعة الوطن العربي الارضية البالغة نحو ١٤ مليون كم٢ وسكانه الذين يزيدون عن ٢٣٥ مليون نسمة بقدر كبير من التنويع في نظمه البيئية (الارضية والمائية) والحضارية فعبر امتداده من الخليج العربي شرقا الى المحيط الاطلسي غربا ومن الجنوب عند الحدود الجنوبية للسودان الى اقصى الشمال عند الحدود الشمالية لسوريا والعراق تتجلى انماط بيئاته الطبيعية المختلفة المتمثلة في بيئاته الجبلية (كسلاسل جبال البحر الاحمر وكردستان وجبال الشام وسلاسل جبال اطلس) وبيئاته النهرية الفيضية المحاذية لنهر النيل ودجلة والفرات وبعض انهار المغرب وبلاد الشام وبيئات سهوله الساحلية وبيئاته الصحراوية المترامية الاطراف في جناحي الوطن العربي الافريقي الاسيوي طابع البداوة الاصيل واسلوب الاستقرار العريق في ريفه وحواضره .

وينعكس كل هذا على مدى تأثر الانسان العربي وتأثيره في معظم الانماط البيئية او كلها من خلال تفاعله معها وبتعديل بعضها تبعا لامكانته التقنية والاقتصادية ومستواه الثقافي وبنائه الاجتماعي والسياسي . وفي ضوء ذلك يمكن النظر الى النظم البيئية في الوطن العربي على انها مكونة من نظامين اساسين هما :

١ - النظام البيئي الطبيعي ويشتمل على عدد من النظم البيئية الارضية والنظم البيئية المائية الفرعية

٢- النظام البيئي الحضاري ويشتمل على النظم الاجتماعية والسياسية والثقافية والاقتصادية .

اولا : النظم البيئية الارضية

تسود الوطن العربي عدد من النظم البيئية الارضية اسهم في تشكيلها مجموعة من العوامل المناخية والهيدرولوجية وتنوع التربة وتباين المظهر الطبيعي للارض .

وينفرد كل نظام بيئي ارضي من النظم البيية لاراضي الوطن العربي في خصائصه

ومكوناته وطبيعة الانشطة البشرية السائدة فيه . ففي بيئات السهول الفيضية المحاذية لنهر النيل ودجلة والفرات استقر السكان ةمارسوا الزراعة لتوافر المياه والتربة الخصبة . في حين يتمثل النشاط البشري في البيئات الجبلية المتوسطية من الوطن العربي بممارسة حرفة الرعي لعدم توافر الماء والتربة الصالحة لممارسة النشاط الزراعي . غير ان بيئة صحاري الوطن العربي تعرضت الى عمليات تعديل بفعل تقدم الامكانات البشرية حيث تم استصلاح مساحات نحدودة من الاراضي الصحراوية في كل من مصر والسعودية وليبيا . كما تعرضت بعض نطاقات البيئات الجبلية في كل من العراق واليمن ولبنان للتعديل بغية استغلالها في الزراعة حيث امكن زراعتها بعد انشاء مدرجات جبلية على سفوحها وفي الجهات الاخرى من تلك البيئات الجبلية تم تطويرها كبيئات غابية ذات اهمية اقتصادية كما هو الحال في المغرب والجزائر ولبنان . (الفرحان واخرون ١٩٩٥ ، ٨٦-١٠٢) ومن اجل ابراز الخصائص والاختلافات المكانية للنظم البيئية الارضية وفي الوطن العربي يمكن ادراجهاا الى انماط بيئية فرعية على النحو التالي :

١- نظام البيئة الصحراوية في الوطن العربي

٢- يمتد هذا النظام على رقعة ارضية تشكل ما يقارب ٩٠% من مساحة الوطن العربي الكلية مشتملة على الصحراء الكبرى في جناح الوطن العرب الافريقي . صحراء شبه جزيرة الوطن العربي الاسيوي (شكل٧)

وتضم الصحراء الكبرى عددا من الاحواض المنخفضة كمنخفض القطارة في جمهورية مصر العربية وحوض فزان في ليبيا . ويسود في الصحراء العديد من الواحات والاودية الجافة والكثبان الرملية وتكوينات العرق والحماد والسرير . فتوجد في مصر واحات الداخلة والخارجة وسيوه اما ليبيا ففيها واحات جغبوب وجالوا واوجله وغدامس .في حين توجد واحات توجرت وعين صلاح في الجزائر . وتنتشر الاودية الجافة في جميع انحاء الصحراء الكبرى كأودية الحمامات وقنا قي مصر واوديةالشاطئ في ليبيا ووادي زئير في المغرب .

شكل ٧ النظم البيئية الطبيعية الارضية في الوطن العربي



وتسود في الصحراء الكبرى تكوينات العرق التي هي عبارة عن كثبان رملية ذات زمال ناعمة مموجة . ومن امثلتها بحر الرمال العظيم على الحدود المصرية الليبية وكذلك العرق الغربي الكبير والعرق الشرقي الكبير في الجزائر .

اما تكوينات السرير التي تتميز باستواء سطحها التي هي عبارة عن فرشات حصوية فتسود في كل من الجزائر وليبيا .فهناك سرير كلمنشو في ليبيا وسرير تنزرونت في جنوب غرب الجزائر وتضم بعض جهات الصحراء الكبرى تكوينات الحماد التي هي مسطحات صخرية صوانية جرداء فقيرة بمواردها النباتية والحيوانية ومن امثلتها حمادة الحمراء في ليبيا وحمادة تادميت في وسط الجزائر وحمادة درعا بين الجزائر والمغرب .

وليس من الغرابة عزيزي الدارس ان تصادف مظاهر السطح السابقة الذكر في صحراء شبه الجزيرة العرب وبادية الشام في الجناح العربي الاسيوي . فتضم في جهاتها المختلفة الاحواض الصحراوية والواحات ومظاهر الكثبان الرملية والاودية الجافة وتكوينات السرير والحماد وتضم صحراء شبه الجزيرة العربية صحراء النفوذ وصحراء الدهناء وصحراء الربع الخالي التي تشكل نحو ربع مساحة شبه الجزيرة العربية .

ويسود في صحراء شبه جزيرة العرب والصحراء الكبرى التربة الرملية المعرفة بانها اكثر انواع الترب انتشارا في الوطن العربي . وتتألف تربة البيئة الصحراوية العربية من الرمال الناعمة او الحصى حيث تغلب على لونها الاصفر او الرامادي الضارب الى الحمرة احيانا كما انها فقيرة بالعناصر العضوية لجفاف الصحاري العربية وفقرها بالحياة النباتية والحيوانية ومع ذلك امكن استصلاح بعض الاراضي الصحراوية على نطاق نحدود في كل من مصر والسعودية وليبيا .

فالمعروف ان البيئة الصحراوية العربية تتميز بشدة الجفاف حيث تعد يئة قاحلة تتسم بمحدودية كميات الامطار الهاطلة التي لا تتجاوز في معظم الاوقات ١٥٠ ملم/السنة وقد تصل الى ٥٠ملم في الصحراء العربية الكبرى .

وقد ينهمر المطر فجأة في جهات متفرقة من بيئة الصحاري العربية فيسبب جيشان المياه في الاودية التي تكون عنيفة احيانا وامثلة ذلك سيل قنا في مصر عام ١٩٥٤ وفيضان معان في الاردن عام ١٩٦٦ ومن حيث الحرارة فتتسم بالارتفاع الشديد صيفا وانخفاضها الملحوظ شتاء مما انعكس على المدى الحراري الفصلي الكبير . وقد يصل المى الحراري اليومي في بيئة الصحارى العربية الى ٢٠ درجة مئوية فأكثر . ونتيجة للحرارة المرتفعة في الصحارى العربية تضيع كميات كبيرة من الامطار بسبب التبخر . وقد نجم عن ذلك تضاؤل الانشطة والتركزات البشرية فيها وذلك لعدم توفر الماء والتربة الصالحة لاستغلالها في الزراعة الا ان اكتشاف ثرواتها المعدنية (كالنفط مثلا) واستغلالها بشكل فاعل دفع الى المزيد من التركزات السكانية في بعض جهاتها .

ويسود بيئة الصحارى العربية نباتات تكيفت مع ظروف بيئتها القاسية كشدة ومحدودية الرطوبة في تربتها . وتكيفت بعض النباتات الصحراوية – كالصبر مثلا – مع ظروف الجفاف من خلال قدرتها على اختزان المياه في سيقانها وجذورها وبعض انواع النباتات الاخرى يتحاشى الجفاف من خلال تكوين لحاء سميك او ان تكون ذات اوراق شمعية لتقليل نا تفقده من المياه بفعل النتح . اما البعض الاخر من النباتات الصحراوية فتجده ينمو بشكل متباعد بعضه عن بعض بغية الحصول على اكبر كمية من الرطوبة من اكبر منطقة ممكنة .

وتتفاوت جهات بيئة الصحاري العبية في درجة غناها بلحياة النباتية . فقد تصادف نبات متخشبة قزمية تمتد جذورها في شقوق السطوح الصحراوية في بيئة الحماد التي تتصف بفقرها الشديد بالنبات ولا يختلف الوضع مطلقا في البيئات الصحراوية الحصوية (تكوينات السرير) حيث تتسم بفقرها الشديد بالنبات . اما الصحاري الرملية ذات الكثبان الرملية المتحركة فهي معدومة الغطاء النباتي في حيث تكون بيئات المناطق ذات الكثبان الثابتة غنية بالنبات .

واهم الانواع النباتية السائدة في بيئة الصحاري العربية تلك التي تنمو في موسم واحد ثم تموت وتبقى بذورها في التربة لتنمو مرة اخرى عند عودة الظروف الملائمة . ومن امثلتها الخباز والخردل . كما تسود في الصحاري العربية نباتات دائمة تكيفت مع ظروف الجفاف الطويل واهمها الاثل والسنط والغضى والقيصوم والسدر والحنظل والرتم والطرفاء ونخيل التمر . الا ان هذا التنوع النباتي يجب الا يوهمنا عزيزي الطالب بوفرته في صحاري الوطن العربي فهناك نطاق من الجدب المطبق يمتد الافف الكيلومترات المربعة في الصحراء الكبرى وصحراء الربع الخالي .

اما الحياة الحيوانية في بيئة اللصحاري العربية فهي متنوعة ذات صفات خاصة تكيفت مع ظروف البيئة الصراوية الجافة وتتألف تركيبة الحياة الحيوانية في الصحراء الكبرى مثلا على الجرذان الصحراوية والثعالب الصحراوية والافاعي السامة والقبرة والجراد غير الطيار والخنافس غير الطيارة والسحالي .

٢- نظام البيئة الجبلية

تشتمل البيئة الجبلية في الوطن العربي على الجبال التي نشأت بفعل حركات ارضية انكسارية – كتلك المحاذية للبحر الاحمر في كل من مصر والسودان في الجانب الغربي وكل من جبال الحجاز والعسير ومرتفعات اليمن في الجانب الشرقي منه وتضم ايضا سلاسل جبال الشام ومرتفعات عمان وكذلك سلاسل جبال اطلس في اقطار المغرب العربي .

وتنسا ب من السلالسل الجبلية المحاذية للبحر من الجانبين عدة اودية جافة تجري فيها المياه في مواسم محددة من السنة حيث تتناثر على امتداد مجاريها بعض الادغال واشجار السنط والاثل .

وتمثل مرتفعات بلاد الشام الحافة القافزة الغربية والشرية للاخدود الاسيوي العظيم . فعلى جانبي الاخدود تمتد جبال الجليل ونابلس والقدس في فلسطين ومرتفعات عجلون السلط والشراة في الاردن وجبال لبنلن الغربية والشرقية التي تسودها ظاهرة الكارست والتي تتميز بكثرة ينابيعها والاودية المنسابة من سفوحها .

وتهطل الامطار على سفوح جبال العلويين وسمعن والزاوية الغربية في سوريا يغزارة مما جعل منها مناطق عمرانية مكتظة بالسكان .

وفي اقصى جنوب شبه الجزيرة العربية توجد مرتفعات عمان ممثلة في الجبل الاخضر . حيث يبدو تلك البيئة الجبلية كهضبة متوسطة الارتفاع يكثر سكانها في سهل الباطنة المتصف بنظامه المطري الموسمي الصيفي .

وتضم البيئة الجبلية في اقطار المغرب سلاسل جبال اطلس التل التي تمتد في الاراضي التونسية والجزائرية تاركة سهلا ساحليا متفاوت الاتساع على طول ساحل البحر المتوسط وتتابع سلاسل اطلس التل اتدادها في اراضي المملكة المغربية حيث تعرف باسم اطلس الريف بحيث لا ترك بينها وبين البحر المتوسط الا سهلا ساحليا ضيقا تتخلله السبخات بسبب كثرة الاودية التي تحمل اليه مياه الامطار الغزيرة

والى الجنوب من اطلس التل في الجزائر توجد هضبة الشطوط التي هي في الاصل بحيرات ذات تصريف داخلي تجف مياهها صيفا وتتحول الى سبخات مالحة ومن امثلتها الشط العربي والشط الشرقي وشط لاهدنة . والى الجنوب من هضبة الشطوط تمتد بمحاذاتها سلاسل المحيط الاطلسي بالقرب من اغادير باتجاه جنوبي غربي /شمالي شرقي في خط يوازي امتداد اطلس الداخلية (اطلس الصغير) حيث يفصل بين السلسلتين وادي سوس .

وتتنوع تركيبة الغطاء النباتي الطبيعي في بيئة الوطن العربي الجبلية ففي اطلس التل واطلس الريف الوسطى يسودها غطاء غابي يشتمل على اشجار البلوط الفليني والبلوط الدائم الخضرة وبعض اشجار الارز . كما تسود غابات الارز سفوح المرتفعات اللبنانية .

وفوق المرتفعات الجبلية العالية في اقصى مال وشمال شرق العراق تنمو اشجار البلوط والقليل من الاشجار الصنوبرية . تتخلل اشجار البلوط ةاشجار البطم والزعرور والكمثرى البرية واللوز البري والتين البري والدردار . كما تنمو اشجار الزان والبلوط على مرتفعات كل من سوريا ولبنان وفلسطين.

وتسود الاشجار المدارية في اقصى جنوب الوطن العربي في البيئات الجبلية الموسمية وفي بعض جهات من مرتفعات اليمن وحضرموت وجنوب السودان . فتشاهد في جنوب السودان غطاءا شجريا مختلط الانواع كما هو الحال في مديرية بحر الغزال وغرب المديرية الاستوائية وتنمة الحشائش على ارض الغابة وفي المناطق المحاذية للودية النهرية حيث حلت الحشائش المزهرة محل الغابة التي قطعت حديثا من قبل الانسان .

٣- نظام بيئة السهوب

تمتد على مساحات شاسعة من الوطن العربي وبالتحديد في نطاق يمتد بين البيئة الجبلية المتوسطية وبين بيئة الصحارى العربية . والمعروف ان البيئة السهبية العربية تعد

ببيئة ذات حشائش قصيرة تنمو في شمال العراق وعلى هضاب بلاد الشام وجهات واسعة من ليبيا وبلاد المغرب العربي الاخرى . كما تسود بيئة السهوب شرق مرتفعات عسير وشريطا من وسط السودان والجزء الاكبر من الصومال .وتعرف تربة بيئة السهوب احيانا بتربة الحشائش السمراء التي تتصف بفقرها الى حد كبير في العناصر العضوية نظرا لفقر النطاقات التي تسود فيها بالغطاء النباتي .

وتضم البيئة السهبية في بلاد المغرب العربي مساحات متصلة وشاسعة . فتصل مساحاتها في القطر الجزائري (تمتد فوق السفوح الجنوبية لسلاسل اطلس الصحراء) نحو ٤٠ مليون هكتار بيننما تبلغ مساحتها فوق منحدرات اطلس الصحراء في المملكة المغربية نحو ٧،٥ مليون هكتار وفي تونس تنتشر فوق رقعة ارضية تصل مساحتها نحو ٣،٥ مليون هكتار .

وتتفاوت كميات الامطار الهاطلة على بيئة الاستبس العربية من عام لاخر وهذا ما يقلل كثيرا من درجة الاعتماد على الامطار في الزراعة او الشرب لما تمر به نطاقات ذلك النظام البيئي من توالي دورات القحط وتسبب احيانا افلاس المزارعين والرعاة .

وتسود بيئة السهوب انواع فقيرة من الحشائش والاعشاب ليست ذات اهمية كبيرة على نحو ما يعرف باعشاب سهوب الاستبس الحقيقة في جهات العالم المختلفة (كنطاق البراري في اولايات المتحدة) . ويتخلل بيئة السهوب العربية طائفة متنوعة من الشجيرات كالرتم والبيد والوشنان .

وتسود في بيئة السهوب العربية حياة حيوانية متنوعة تكيفت مع ظروف الشتاء القارس وجفاف الصيف وفقر الغطاء النباتي . وتشمل تركيبة الحياة الحيوانية على الخيول والغزلان وبعض انواع القوارض والسنجاب البري والارانب البرية . كما تضم انواعا شى من الطيور كطيور السمان والقنابر والنسور .

٤- نظام السفانا (الحشائش الطويلة)

تمتد في نطاق ارضي بين بيئات الغابات المدارية الموسمية اقصى جنوب الوطن العربي وبيئة الصحارى العربية فيمل نطاق بيئة السفانا على وجه التحديد على وسط السودان وجنوبه والطرف الجنوبي من شبه الزيرة العربية في بعض جهات اليمن وحضرموت وعسير وعمان .

فعلى الطرف الشمالي من بيئة الغابات المدارية في السودان يمتد نطاق حشائش السفانا الطويلة التي يتخللها بعض الاشجار القصيرة وفي بعض الجهات الاخرى من النطاق فقد تصادف حشائش السفانا الطويلة تتخللها اشجار السنط .

وتشبه تربط بيئة السفانا تربة لاتشرتوزم من حيث لونها المائل الى السواد . وتتألف موادها من الصلصال فهي تربة خصبة تحتوي على نسبة عالية من العناصر العضوية الناجمة عن تحلل الحشئش لذا يميل لونها الى السواد الى جانب احتواءها على بعض العناصر المعدنية .

وتكيفت الحيوانات في بيئة السفانا فهي من انواع اكلة الاعشاب فتتصف بانها سريعة العدو والتنقل بحثا عن الحشائش والماء فتجدها تدخل البيئة الغابية المدارية خلال فصل الجفاف وذلك بحثا عن الحشائش والاعشاب المتناثرة على ارض الغابة . واهم انواع المجموعة الحيوانية في تلك البيئة هي : الغزلان والحمار الوحشي والزرافات والكلاب الوحشية والفهود والاسود والنمور والفيلة .

٥- نظام بيئة الغابات المدارية

تمتد البيئة الغابية المدارية في نطاق ارضي يقع بين درجتي عرض ٢ جنوبا و١٣ شمالا . وتسود النطاقات تلك البيئة في السودان الاوسط والجنوبي وجنوب موريتانيا وجنوب الصومال وجنوب غرب شبه الجزيرة العربية (وخصوصا في اليمن وجبال عمان ومرتفعات حضر موت وجبال الحجاز) ويتميز نطاق بيئة الغابات المدارية

بشتاء جاف تماما وصيف مطير حيث يزداد طول موسم المطر ومعدلات كميات الهطول المطري كلما اتجهت جنوبا فيصل معدل الهطول المطري في جوبا (جنوب السودان) نحو ٩٧٠ ملم وليصل طول موسم المطر في جوبا الى ١٠ شهور (الشامي والصقار : ص١٧٣-ص٢٤٤) ومن حيث الحرارة فتتصف بارتفاعها على مدار العام وان كانت بعض المحطات تسجل هبوطا ملحوظا في الحرارة وقت هطول المطر . ولا يقل متوسط درجة الحرارة عن ٣٢ ويعد المدى الحراري (الفرق بين اعلى وادنى درجة حرارة) ضئيلا .

ويتفاوت الغطاء النباتي في تلك البيئة تفاوتا ملحوظا من موضع لاخر من حيث النوع والكثافة . وتسود اشجار الغابة المدارية في جهات اليمن ومرتفعات حضر موت التي من اهمها الاثل والاراك والسدر والسنط والزيتون البري والحياة الحيوانية البرية في هذه الجهات متشابهة تماما لتلك الموجودة في اقصى جنوب السودان . فاهم الحيوانات البرية : القرود الرقطاء والنمور والفهود والاسود والحمر الوحشية .

٦- نظام البيئات الفيضية

تضم سهولا فيضية رسوبية كونتها الانها ر عن طريق ترسيب المواد العائقة بمياهها . وتعد تربتها من اخصب ترب الاراضي الزراعية في الوطن العربي وهذا ما يفسر ارتفاع كثافة السكان في تلك البيئات الفيضية ومن امثلتها في الوطن العربي سهل وادي النيل في مصر والسودان وسهل دجلة في العراق وسهول الفرات في سوريا والعراق وسهول الغاب والعاضي في سوريا وسهل البقاع في لبنان وشريط شيق من الاراضي الفيضية المحاذية لنهر الاردن بالاضافة الى السهول الفيضية المحاذية لانهار المغرب العربي وخاصة نهر مجردة وسيبو وام الربيع وسهول وانهار جوبا وسبيلي في الصومال .

ويتصف سهل وادي النيل الفيضي في جنوب السودان باتساعه وامتداده تجاه الشمال ليشمل سهول وسط السودان (ارض الجزيرة وسهول النيل الابيض وسهل البطانة) ويمتد النطاق السهلي الفيضي لوادي النيل من اسوان حتى الدلتا في جمهورية مصر العربية ويتراوح سمك الرواسب فيه ما بين ٨،٣م بين اسوان والقاهرة الى نحو ٩،٨م في منطقة الدلتا .

وابرز البيئات الفيضية في جناح الوطن العربي الاسيوي تلك السهول الفيضية المحاذية لانهار دجلة والفرات التي تشغل وسط العراق وجنوبه الذي كان عبارة عن منخفض كبير ملأته الرواسب التي تحملها مياه الدجلة والفرات . ويتخلل تلك السهول الفيضية نطاقات منخفضة لم تمتلئ بالرواسب الفيضية بعد تعرف باسم الاهوار .

٧- نظام بيئة السهول الساحلية

يشمل هذا النظام السهول الساحلية المطلة على المسطحات المائية المحيطة بالوطن العربي وتلك المحاذية للاذرع المائية المتغلغلة في اراضسه فتطل السهول الساحلية العربية على المحيط الاطلسي والبحر المتوسط والمحيط الهندي والبحر العربي كما تحاذي خطوط الساحل لكل من البحر الاحمر والخليج العربي .ويتحدد اتساع تلك السهول الساحلية بمدى اقتراب السلاسل الجبلية من خط الساحل او ابتعادها عنه . حيث يتفاوت اتساع السهول الساحلية (٥-٢٠كم) المطلة على البحر المتوسط والممتدة من اقصى شمال سوريا حتى سهل صيدا وصور في كنوب لبنان الذي يتسع بفعل رواسب العديد من الانهار التي تنتهي في هذا النطاق وهي انهار الدامور والاولي والزهراني والليطاني .

وتمتد على الطرف الشمالي لشبه جزيرة سيناء حتى مدينة الاسكندرية بيئة سهلية ساحلية تناثر فيها العديد من الكثبان الرملية التي تتخللها عدد من العيون والابار كما يتخللها العديد من السبخات والبحيرات الساحلية . والى الغرب من الاسكندرية حتى الحدود الليبية المصرية تسود بيئة سهلية ساحلية ذات اعشاب قصيرة وذلك لمحدودية

كميات الامطار الهاطلة عليها . وفي ليبيا يعد سهل الجفارة اهم السهول الساحلية واكثرها امتدادا واتساعا .

اما بقية دول المغرب العربي فيتحدد مقدار اتساع سهولها الساحلية بمقدار تقدم جبال اطلس صوب خط الساحل فيطل على البحر المتوسط سهل تونس وسهول عنابة والجزائر ووهران في الجزائر وسهول الريف في المملكة المغربية .

وتنتشر تربة البحر المتوسط الحمراء في السهول الساحلية المحاذية لساحل البحر المتوسط الشرقي في بلاد الشام . كما توجد في نطاقات متفرقة من سهول اقطار المغرب العربي الساحلية حيث تعرف بايم الحمري. وتعد تربة تلك النطاقات هشة خفيفة النسيج استمدت موادها من صخور جيرية حيث ترتفع فيها نسبة العناصر الفسفورية واكاسيد الحديد التي اكتسبتها اللون الاحمر الا ان تلك الترب تعاني من فقرها بالمواد العضوية لذلك لا بد من تسميدها لرفع قدرتها الانتاجية .

اما السهول الساحلية المطلة على سواحل البحر الاحمر الشرقية والغربية فهي نطاقات ضيقة من الرمال والحصى حيث يبلغ اقصى اتساع لها في اليمن نحو ٧٠ كيلو مترا . وتتسم السهول الغربية المحاذية للبحر الاحمر بملوحتها وضيقها وصعوبة ظروفها المناخية نظرا لارتفاع حرارتها ورطوبتها النسبية .

وتطل على الخليج العربي سهول رملية تتوغل فيها العديد من الاخوار (الالسنة البحرية) المحمية حيث تركزت مراكز العمران بمحاذاتها . وتكثر في بعض جهات تلك السهول السبخات والاراضي الملحية . فهي ذات تربة رملية فقيرة لارتفاع نسبة تركز الاملاح فيها مما دفع مما دفع السكان في اوقات سابقة نحو استغلال موارد الخليج العربي البحرية (صيد الاسماك واستخراج اللؤلؤ) . اما السهول الساحلية المطلة على خليج عمان فنظرا لوفر امطارها وتعدد ينابيعها انتشرت اشجار النخيل فيها . وتطل على بحر العرب السهول الساحلية الجنوبية المتصفة بضيقها الشديد ةفقرها في مواردها الطبيعية مما دفع سكان هذه البيئة الى التوجه نحو الصيد البحري والتجارة واتجه بعضهم الاخر لممارسة الزراعة في الاراضي المحاذية للاودية في الداخل كوادي حضرموت .

وهناك تداخل البيئة السهلية – كبيئة ارضية) مع البيئات المائية في بعض جهات وطننا العربي الكبير . وقد تمثل ذلك التداخل شكله المباشر العضوي كامتداد السنة بحرية (الاخوار) في السهول الساحلية المطلة على الخليج العربي وفي حالات اخرى امتدت الرقعة الارضية على حساب المسطحات المائية العربية : بسبب توالي الارسابات النهرية كما هو الحال في تقدم بيئة دلتا نهر النيل الارسابية على حساب البحر المتوسط وامتداد السهول الفيضية لنهري دجلة والفرات في العراق جنوبا على حساب مياه الخليج العربي .

اما النوع الاخر من التداخل غير المباشر بين البيئات السهلية الساحلية العربية والمائية فيتجلى في حالة فق بعض نطاقات البيئة السهلية الساحلية بمواردها الطبيعية مما دفع سكان كثير من النطاقات السهلية الساحلية للتوجه نحو استغلال الموارد المائية البحرية كما سبق واسلفنا لكن عزيزي الدارس يبقى سؤال الذي سنحاول الاجابة عنه في القسم الثاني من الوحدة هو : هل تتوافر في الانظمة البيئية المائية العربية من المقومات البيئية الموائمة مما يعزز مثل هذا التداخل ؟

ثانيا : النظم البيئية المائية العربية

تطل اقطار الوطن العربي على مسطحات مائية محيطية وبحرية كما تضم اراضيها مسطجات مائية عذبة ومالحة داخلية ويتضح لنا من الشكل (٨) بان اقطار الوطن العربي تطل على البحر الابيض المتوسط والبحر الاحمر والخليج العربي وعلى المحيط الاطلسي والمحيط الهندي وخليج العقبة وخليج السويس . ولذلك يمتلك الوطن العربي سواحل طويلة يصل طولها نحو عشرين الف كيلو متر تمتد خلفها صوب البحر ارصفة قارية واسعة المساحة اشتملتها نظم بيئية بحرية ومحيطية فرعية فيها ممن المقومات البيئية الموائمة اسهمت في غناها بالكائنات الحية الممائية خصوصا الاسماك . وللنظم البيئية المائية الفرعية في الوطن العربي خصوصيات ميزتها بعضا عن بعض . وتتمثل

تلك الخصوصيات كما سيتضح في هذا القسم من الوحدة الدراسية بظروف بيئية مختلفة كان لها الدور الايجابي او السلبي في تحديد مدى غنى تلك البيئات المائية العربية بالحياة المائية .

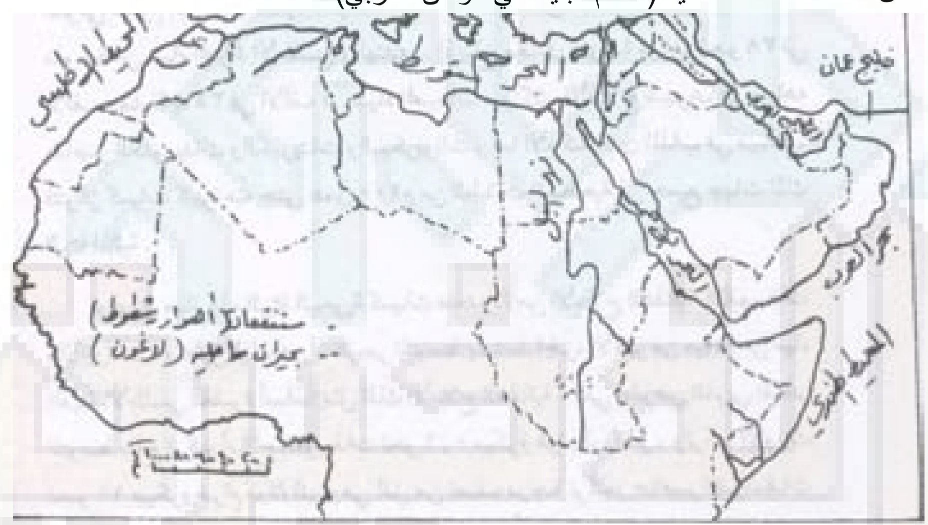
١- نظام البيئة المائية المحيطية

وتضم نلك البيئة المائية المحيطية نطاقات من المحيط الاطلسي تشرف عليها كل من موريتانيا والمملكة المغربية ونطاقات اخرى من المحيط الهندي تشرف عليها الصومال واقطار جنوب شبه الجزيرة العربية شكل (٨)

لقد تضافر عدد من العوامل الطبيعية في جهات الارصفة القارية العربية في مناطق المحيط الاطلسي والهندي في تحديد درجة غناها بالحياة المائية . فترتب على استمرارية مزج المياه واستواء اسطح الارصفة القارية واتساعها النسبي تأثيرات ايجابية في خلق بيئة مائية محيطية مناسبة للكائنات الحية البحرية . كما ساهمت ندرة الصخور على اسطح الارصفة القارية العربية في استغلال موارد الحياة البحرية في المحيط رالاطلسي من قبل كل من المملكة المغربية وموريتانيا .

فالمعروف ان منطقة المحيط الاطلسي تعد من المناطق الرئيسية لصيد السمك في الوطن العربي ومرد ذلك الى وفرة الاسماك في مياهها بسبب التقاء النباتات البحرية الباردة القادمة من الشمال مع تلك الدفينة الاتية من جهة الجنوب مما ساعد على توفير كميات كبيرة من العناصر الغذائيية الضرورية للاسماك . واهم انواع الاسماك المتوفرة في هذه البيئة المحيطية هي عائلة الاسماك المرجانية وانواع من الاسماك السطحية وخصوصا السردين والانشوجة والماكريل بالاضافة الى الروبيان والحبار شكل (٨)

شكل ٨ المسطحات المائية (النظم البئيئة في الوطن العربي)



٢- نظام بيئة البحر الابيض المتوسط

تطل كل من المملكة المغربية والجزائر وتونس وليبيا ومصر وفلسطين ولبنان وسوريا على سواحل البحر المتوسط والتي تمتد من اقصى الغرب عند مضيق جبل طارق الى اقصى السواحل الشرقية السورية للبحر المتوسط .

تتألف كتلة البحر المتوسط المائية من ثلاث طبقات مائية : ويتراوح عمق الطبقة السطحية بين ٧٥-٣٠٠م وتتراوح درجة حرارة المياه السطحية في خليج سدرة (سرت) المحاديث للسواحل الليبية خلال شهر اب بين ١٣م-١٣،٥م . اما الطبقة المتوسطة التي يتراوح عمقها بين ٤٠٠-٦٠٠م فتزداد حرارتها وملوحتها عند عمق ٤٠٠م . اما الطبقة العميقة فتمتد بين الحافة السفلى من الطبقة المتوسطة حتى القاع . وتصل درجة حرارة مياهها عند عمق ١٠٠٠ م نحو ١٢،٩م ونحو ١٣،١م عند عمق ٢٥٠٠م

اما درجة ملوحة هذه الطبقة فتبلغ نحو ٣٨و٤ في الالف او اقل قليلا (المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد – الاسكندرية ، ١٩٩٢ ، ص٨) . ماء البحر المتوسط اشد ملوحة من مياه المحيط الاطلسي والهندي . اذ يبلغ معدل ملوحة مياهه نحو ٣٨في الالف مقارنة ب ٣٥ في الالف في مياه المحيطات . واكثر الاملاح شيوعا في مياهه عناصر الكلوريدات والكبريتات والبيكربونات . اما الاوكسجين المذاب في مياهه فتتركز كميات كبيرة منه حتى عمق ٢٠٠م من الطبقات السطحية في جميع جهات تلك البيئة المائية .

وتحوي مياه هذه البيئة البلحرية كميات محدودة من الملاح الغذائية كالفوسفات والازوتات وتتعليل ذلك هو ان البحر المتوسط يستمد الجزء الاكبر من مياهه من مياه المحيط الاطلسي الفقيرة اساسا يمثل تلك الاملاح الغذائية . ففي الحوض الغربي للبحر المتوسط يبلغ تركيز املاح الفوسفات نحو ٠،٦ ميكروغرام ذرة/لتر وتركيز الاوزت نحو ١١ ميكروغرام ذرة / لتر وهي اقل من نصف درجة تركيز عناصر الفوسفات والاوزوت في مياه المحيط . الا ان الوضع يختلف تماما فيالمسطحات المحاذية للشواطئ الشمالية من المملكة الممغربية والجزائر وتونس وليبيا حيث تتصف تلك النطاقات بوفرة الحياة المائية من النبات والحيوان لارتفاع تركزات العناصر الغذائية فيها . وذلك بسبب مرور التيار المائي السطحي الذي يدخل حوض البحر المتوسط من المحيط الاطلسي عبر مضيق جبل طارق فالخواص الطبيعية لهذه البيئة المائية السطحية بكونها تشسمل بيئة بحرية شبه مغبقة زتعرض مياهها للتبخر الشديد مما لا يساعد على تجدد مياهه قد لعبت دورا سلبيا اثر في درجة غنى تلك المسطحات المائية العربية بالكائنات الحية البحرية (كاطافيات النباتية والحيوانية) كما ان ضيق الرصيف القاري امام سواحل كل من المغرب والجزائر وعدم ملائمة قاع الرصيف التي تتخللها الصخور المختلفة وعدم استوائه وتعرضه للتيارات المائية القادمة من المحيط الاطلسي كل تلك الظروف افرزت تأثيرات سلبية على خلق بيئة مناسبة للكائنات الحية البحرية وبالتالي ساهمت في تدني انتاجية المسطحات المائية العربية من الاسماك .

وتحوي بيئة البحر المتوسط موارد سمكية من الانواع القاعية كأسماك البوري والسلطانيات واسماك القرش .بالاضافة الى انواع الاسماك السطحية كالتونة والسردين وبعض الموارد البحرية الاخرى كالصدفيات والاسفنج والمرجان .

ولم يقتصر تأثير العوامل الطبيعية على تركيبة ووفرة الحياة المائية في بيئة البحر المتوسط بل تضافرت معها العوامل البشرية ف يتدهور تلك البيئة المائية البحرية . فطرح المزيد من مخلفات المنشآت الصناعية والزراعية زالمياه العادمة من شبكات الصرف الصحي ساهمت فيه مدن الدول العربية وغير العربية المطلة على سواحل البحر المتوسط شكل(٩)

فعلى شواطئ البحر المتوسط تتركز نحو ١٥٠ مدينة تنتمي الى ١٨ دولة اوروبية وافريقية واسيوية منها ١٢٦ مدينة تصب مياه مجاريها العادمة مباشرة في البحر دون اي معالجة . وتشير التقديرات الى ان ٥٠% من سفن العالم تمر من حوضه ويلوث سنويا حوالي مليوني طن من البترول الناجم عن غسل البواخر او تسرب النفط من الناقلات وحوادث السفن وطرح كميات هائلة من نفايات الاف المنشآت الصناعية الواقعة بمحاذاة سواحله (شكل ١٠) .

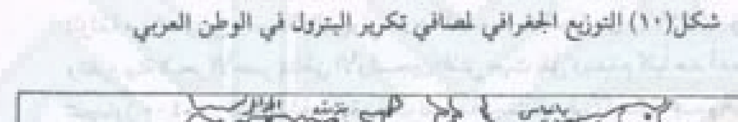
ويحمل التيار المائي المار عبر مضيق جبل طارق والمتحرك بمحاذاة الساحل الافريقي للبحر الابيض المتوسط والملوثات والشوائب الى المياه الاقليمية لكل من المملكة المغربية والجزائر وتونس وليبيا ومصر وفلسطين ولبنان وسوريا . ويكون لمخلفات الانشطة البشرية التي تجد طريقها في المياه الاقليمية العربية اشد التأثير المباشر والضار بالاحياء المائية في البيئة الشاطئية .

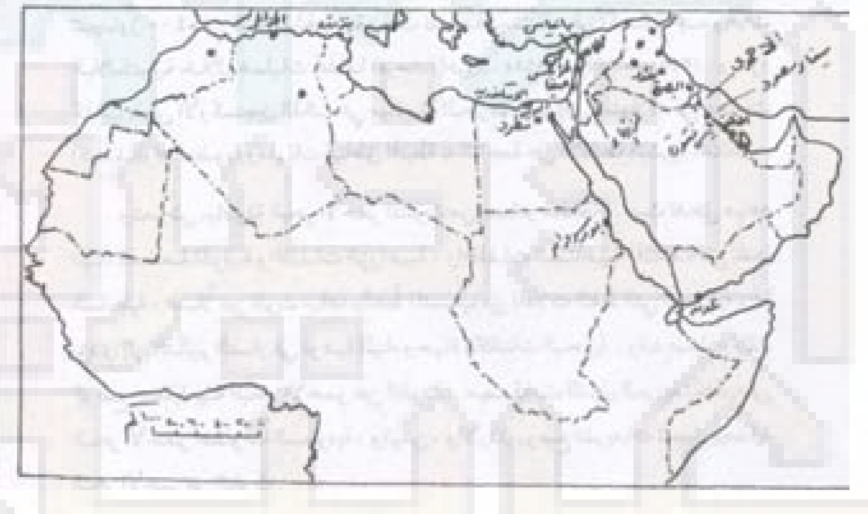
وتتألف تركيبة الملوثات المنبثقة من الساحل المغربي المتوسطي والداخلة في مياه البحر المتوسط من ملوثات المنشآت الصناعية المعدنية ومخلفات الصرف الزراعي بما تحويه من مبيدا ت حشرية ومخلفات السفن البترولية . وتقدر تلك المخلفات بنحو نصف مليون طن في السنة.

اما المياه الاقليمية المحاذية لساحل الجزائر وتونس وليبيا ومصر فتطرح فيها المخلفات الصناعية والنفايات العضوية والمواد البترولية كذلك مخلفات الصرف الصحي والزراعي كما تعاني البيئة البحرية (امام سواحل غزة) المحاذية لفلسطين من غياب تشريعات واجراءات صارمة من شأنها حماية مياه سواحل المناطق المحتلة وتستمر عمليات طرح مخلفات المناطق المحاذية للبحر المتوسط والمنشآت الصناعية الاسرائيلية في البحر المتوسط مما يلحق الضرر في الحياة البحرية .



شكل (٧) النظم البيئة الطبيعية الأرضية في الوطن العربي


شكل(١٠) التوزيع الجغرافي لمصافي تكرير البترول في الوطن العربي



٣- نظام بيئة البحر الاحمر

تتوغل مياه البحر الاحمر في اليابسة من الوطن العربي على شكل ذراع مائي متطاول ضيق المساحة حيث انعكست على خصائص مياهه اعلى من حرارة مياه البحار الاخرى . كما يعد من اعلى المسطحات المائية في العالم من حيث درجة ملوحة مياهه حيث تتراوح نسبة تركز الاملاح في مياهه السطحية بين ٣٦،٥ في الالف الى ٤٠،٥ في الالف في الشمال .

ةتتصف مياه البحر الاحمر بقلة تركز عنصر النيتروجين فيها خصوصا في فصل الشتاء ووفرة الشعاب المرجانية فيها مما يعيق تكاثر واستغلال موارده السميكة

لمؤلفة من السردين واسماك البيروني وعائلة موسى والتونة واسماك الشعور وتنفرد بيئة البحر الاحمر بمناطق الاوكسجين المختل حيث يقل وينعدم كليا عند اعماق تتجاوز ٤٠٠ م في المنطقة الجنوبية وذلك نتيجة استنزافه في اكسدة المجموعات البلانكتونية خلال عمليات تحللها (فرحان واخرون ، ١٩٨٥ : ص٣٤٤-ص٣٤٥) ويعود كذلك نقص الاوكسجين الذائب في مياه بيئة البحر الاحمر الى استهلاكه في عمليات اكسدة المواد العضوية وملوثات المناطق المحيطة به الناجمة عن الانشطة البشرية المختلفة .

وتتعرض مياه بيئة البحر الاحمر للتلوث من مصادر مختلفة حيث تدخل مياهه المياه العادمة المنزلية والمخلفات الزراعية والمخلفات الصناعية المختلفة من المدن الساحلية فضلا عن تلوثمياهه بالنفط المتسرب من ناقلات النفط التي تبحر فيه مما يؤدي الى التأثير الضار في نوعية المياه وحياة الكائنات البحرية . وقد استلزم ذلك الوضع حماية بيئة البحر الاحمر عن التلوث حيث قامت الدول العربية المطلة على البحر الاحمر خصوصا السعودية واليمن والاردن بوضع تشريعات تتصل بحماية البحر الاحمر من التلوث .

٤- نظام بيئة مياه الخليج العربي وخليج عمان وشمال بحر العرب

تمتد بيئة الخليج العربي المائية بين خطي عرض ٢٤-٣٠ شمالا وبين خطي طول ٦٥٣٠-٨٤ شرقا وتبلغ مساحته الكلية نحو ٢٥١ الف كم٢ كما يبلغ طوله نحو ١٢٠٠ كم ومتوسط عرضه نحو ٤٦كم عند مضيق هرمز . اما اعماق المياه فيه فتتراوح بين ١٠ م في الجزء الشمالي الى ١٤٦م في مضيق هرمز.

يعد الخليج العربي مسطحا مائيا شبه نغلق تتوغل مياهه داخل اليابسة كما تتصل مياهه بمياه خليج عمان عند مضيق هرمز . ويترتب على ذلك ضعف التيارات البحرية الداخلة اليه مما لا يساعد على تجديد مياهه بشكل كبير كما يؤثر سلبا على ندى غنى تلك البيئة الخليجية البحرية العربية بالكائنات الحية .

وقد اعتمد سكان الاقطار العربية الخليجية واليمن منذ القدم على استغلال موارد مياه الخليج العربي وخليج عمان وبحر العرب السمكية السطحية كالردين والانشوجة القاعية كالروبيان (الجمبري) والحبار . الا ان عمليات استغلال موارد بيئة الخليج العربي السمكية قد تأثرت بشكل كبير لما تتعرض له تلك البيئة من ملوثات ناتجة عن انشطة بشرية مختلفة ازدادت بشكل ملحوظ في الاونة الاخيرة .

واهم مصادر تلوث بيئة الخليج العربي البحرية هو التلوث الناتج عن عمليات اكتشاف النفط الخام وانتاجه ونقله سواء من حقول النفط التي تقع داخل مياهه او تلك التي تقع بمحاذاة سواحله . ففي عام ١٩٦٥ تسرب من ناقلة التفط اليابانية في مياه ميناء الاحمدي في الكويت نحو ٦٢٦ طن من النفط في مياه الخليج . مما ادى الى الحاق الضرر بالحياة النباتية والحيوانية في مياهه .وفي الثمانينات من القرن الحالي تعرضت مياه الخليج العربي لاخطار التلوث النفطي خلال الحرب الايرانية العراقية (١٩٨٠-١٩٨٨) عندما تعرضت العديد من ناقلات النفط للهجوم خلال مرورها بمياه الخليج وفي عام ١٩٩١/١٩٩٠ تم طرح كميات كبيرة من النفط من الحقول الكويتية قبالة ميناء الاحمدي خلال ازمة العراق-الكويت .

ولم تقتصر مصادر تلوث مياه الخليج العربي على التلوث النفطي فقط بل تعرضت مياهه الى مخاطر التلوث بالمخلفات الصناعية والمنزلية في السنوات الاخيرة. لما شهدته منطقة الخليج العربي من تطور صناعي ملحوظ وخصوصا الصناعات البتروكيماوية وتورم حضري غريب (تضخم المدن ٩ . فقد ساهم قرب المجمعات الصناعية البتروكيماوية الخليجية من سواحل الهليج في ازدياد مخاطر تلوث البيئة المائية الخليجية .

وتتركز معظم محطات تكرير النفط في دول الخليج العربي على سواحله المطلة على مياه الخليج بالقرب من المراكز الخضرية (شكل١١) . حيث يتم طرح المخلفات النفطية من محطات التكرير في مياه الخليج العربي . يوضح مواقع محطات تكرير النفط

الرئيسة في كل من الكويت حيث أنشأت محطات تكرير النفط في ميناء الأحمدي وميناء عبد الله والشعيبة ويوجد محطة تكرير في رأس تنورة في السعودية . وفي البحرين أقيمت محطة لتكرير النفط في العوالي، كما يوجد في الإمارات العربية المتحدة معامل تكرير النفط في كل من الرويس وأم النار بالإضافة إلى محطات أخرى قيد الإنشاء.

كما يوجد في دول الخليج العربي العديد من المنشآت الصناعية الأخرى الملوثة لبيئة المياه الخليجية كصناعة الألمنيوم والأسمدة الكيماوية والمنظفات الكيماوية . وقد أدى تسرب المواد الكيماوية من المجمع الصناعي في منطقة الشعيبة في الكويت في أوائل العقد الماضي إلى إلحاق الضرر بمياه الخليج قبالة سواحل الكويت وقتل أعداداً كبيرة من الأسماك.

شكل (١١) المراكز الحضرية الواقعة بمحاذات السواحل العربية



وقد سجلت العديد من مدن دول الخليج العربي نموا متسارعا لم يسبق له مثيل خلال الطفرة النفطية (عقد السبعينات واوئل عقد الثمانينات) . وقد رافق تضخم مدن الخليج العربي ارتفاع كميات الملوثات التي يتم طرحها في مياه الخليج العربي مما دفع الدول الخليجية في الاونة الاخيرة الى بناء محطات معالجة المياه العادمة المنزلية وقد تم الاستفادة منها في دولة الامارات في اعادة استعمال المياه المالحة في عمليات ري الحدائق وبعض المناطق الزراعية القريبة منها (خصوصا منطقة العين) .

٥- نظام بيئة المسطحات المائية العذبة في الوطن العربي

تشمل بيئة المسطحات المائية العذبة في الوطن العربي البحيرات والاهوار ومجاري الانهار الدائمة الجريان . وتقدر مساحتها بنحو ١،٥ مليون كم ٢ . وبالرغم من اتساع مساحة تلك المسطحات فان مواردها البحرية وخصوصا السمكية محدودة للغاية وربما يعود ذلك الى انكماش مساحتها في بعض اقطار الوطن العربي وذلك نتيجة تجفيف تجزاء منها كما هو الحال في العراق ومصر .فقد ادى اتوسع العمراني والزراعي الى ردم بعض اجزاء من بحيرات البروديل والمنزلة وادكو ومريوط .

وتصل مساحة المسطحات المائية (حيث تشمل نهر النيل وروافده مثل بحر الغزال وبحر العرب وبعض المستنقعات في جنوب السودان) نحو ٤٠ الف كم ٢ اما في العراق فتبلغ مساحة انهاره واهواره ومستنقعاته حوالي ٢٠الف كم٢ .

وتشمل تركيبة الحياة النباتية في البيئات المستنقعة في السودان على الغاب والبردى والبوص وجميعها من نباتات صلبة وقوية . واهم النباتات السائدة في اهوار العراق فهي القصب والبردى (الحلفا) حيث يستفيد منها سكان الاهوار في جنوب العراق كعلف لحيوانات الجاموس .

ويعاني نهر الاردن من انخفاض تصريفه المائي بشكل ملحوظ ومرد ذلك هو تحويل القسم الاعظم من مياهه عبر الخط الناقل الوطني الاسرائيلي الى منطقة النقب .

كما تفيد دراسات اخرى الى ان استخدام اسرائيل لكميات كبيرة من مياهه العذبة في الجزء العلوي من حوض تصريفه يزيد من نسبة ملوحة مياهه ويؤدي ذلك الى انخفاض كمية تصريفه من المياه في المجرى السفلي .

ولا تقتصر المشكلة فقط على تراجع كميات تصريف نهر الاردن المائي بل يعاني ايضا من تدهور ملحوظ في نوعية مياهه بسبب قيام الجانب الاسرائيلي بطرح المخلفات العادمة في مجرى النهر جنوبي بحيرة طبرية." فمنذ عام ١٩٦٥ وحتى اليوم قامت اسرائيل بالقاء ما يزيد على ٦٠٠،٠٠٠ طن من املاح الكلورين في مياه نهر الاردن مما ادى الى تحويل مياه النهر العذبة الى مياه عالية الملوحة .

ثالثا : المشكلات البيئية في الوطن العربي

تكتد تكون البيئة العربية بيئة صحراوية باستثناء الجزء الجنوبي من السودان وسواحل البحر المتوسط وشمالي العراق مما يعني ان هناك مشكلة في ضآلة المساحة القابلة للزراعة . والانسان العربي معروف بزراعته الاراضي وانتاج المحاصيل النباتية والحيوانية وتحويله بعض المنتجات الزراعية الى منتجات صناعية واستخراج البترول والمعادن المختلفة لتشغيل المصانع وتحريك السيارات وبناء المنازل وتعبيد الطرق وفي هذا فوائد جمةله الا ان هذه الانشطة تخلف اضرارا تؤثر في حياة الانسان العربي ومن اهم هذه الاضرار تلوث الماء والهواء (الفرحان واخرون ،١٩٩٥،٢٥-٣١) ومع زيادة سكان الوطن العربي نجد ان استخدام الفرد العربي للسيارات يزداد بسرعة عالية مما ينتج عنه تضاعف في استهلاكه للطاقة كل عشر سنوات . كما ان المواطن العربي يزداد زحفه على لامدن مما يعني اتساعا مستمرا في المدن مع اكتظاظها بالسكان وهذا يعرضها لتلوث الهواء والماء نتيجة لبناء المصانع كما يسبب نقصا فس الاراضي القابلة للزراعة وبالتالي نقصا في الانتاج الزراعي يرافقه زيادة الاحتياجات الغذائية للمواطن العربي بسبب لانمو السريع للسكان . وهذا يدفعه لممارسة الزراعة المكثفة والتي تحتاج لمزيد من المبيدات الحشرية والاسمدة الكيماوية وهذه بدورها تنساب

وارد المياه لتستقر في القاع وتصبح جزءا من الطين او الطمي . وتصبح المياه ملوثة لمدة طويلة ونتيجة لاتساع المدن اتجه اهتمام المواطن لانشاء الخزانات كالسد العالي في الفرات للتوسع في مساحة الاراضي الزراعية مما حد من جريان المياه الذي يساعد في خصوبة التربة وساهم في ركود المساه واصبح هذا الركود سببا للتلوث البيئي المستمر .

مع التقدم الصحي والعلاجي والوقائي في الوطن العربي انخفضت معدلات الوفيات مع الاستمرار في ارتفاع معدلات المواليد وارتفع معدل النمو السكاني في الوطن العربي . ومع نزوح الاعداد الكثيرة من السكان منالريف الى المدن بدون تخطيط تولدت مشاكل كبيرة اهمها :

١- عدم توافر المسكن المناسب دي الشروط الصحيةوالمرافق العامة
٢- عدم لقدرة على التخلص من الفضلات
٣- انتشار الامراض الاجتماعية كالاجرام والتشرد والامراض العصبية والنفسية
٤- عدم قدرة بعض المدن على توفير المياه الصالحة للشرب
٥- اضطرار سكان الريف الراحلين الى المدينة الى العمل باجور منخفضة لعدم امتلاكهم المهارة الفنية اللازمة للاعمال المختلفة مما يدفعهم الى السكن في احياء فقيرة رخيصة المساكن وبعضهم قد لايجد عملا ويضيف عبئا جديدا على معدل البطالة

واذا استمر تدفق السكان الى المناطق الحضرية على ماهو عليه الان فلن يحين عام(٢٠٠٠) حتى تكون نسبة المناطق الحضرية اكبر بكثيرما هي عليه الان حيث ستكون مشكلة التنمية والاسكان اكثر تعقيدا وكذلك مشكلة تلوث الماء والهواء .

اسكان في الوطن العربي

تزايد عدد السكان في الوطن العربي من ١٢٢ مليونا عام ١٩٨٠ الى ٢٢٢ مليونا عام ١٩٩٠ ويتوقع ان يصل الى ٤٠٠ مليون نسمة في عام ٢٠٢٠ تبعا لتقديرات الامم المتحدة وتعد مصر من اكثر الدول العربية سكانا وتشكل مع الجزائر والسودان والمغرب والعراق ٦٧% من سكان الوطن العربي .ويعد ارتفاع معدل معدل النمو السكاني سمة عامة في الدول العربية حيث يبلغ في المتوسط ٣% وذلك يعني تضاعف عدد السكان كل ٢٣ سنة ويتميز التركيب السكاني بارتفاع نسبة من هم دون ال١٥سنة التي تصل في بعض الدول الى ٥٠% .

وطبقا لتقديرات البنك الدولي فان نحو ثلث سكان دول الوطن العربي هم دون خط الفقر وربما كانت النسبة اكثر في دول المغرب ومصر وجيوتي والسودان واليمن وموريتانيا والصومال وتوجد في هذه الدول ادنى مستويات التنمية وادنى مستويات لتوقع الحياة عند الولادة واعلى معدل للامية واعلى معدل وفيات للاطفال وادنى قدرة شرائية للفرد .

ورغم ان متوسط الكثافة السكانية في الدول العربية منخفض (١٦ نسمة/كم٢) عام ١٩٩٠ وربما يصل الى ٢١نسمة/كم٢ الا ان هذه الارام تخفي حقيقة ان السكان في معظم الدول العربية يتركزون في مناطق محددة مما يترتب عليه ارتفاع نسبة الكثافة السكانية ارتفاعا شديدا حيث يتجمع ٩٨% من سكان مصر في وادي ودلتا النيل اللذين يمثلان ٤% من مساحة الدولة وهذا يرفع متوسط الكثافة السكانية الى حوالي ١٠٠نسمة/كم٢ وفي الضفة الغربية وغزة تبلغ كثافة السكان الفلسطينيين ٣٢٦٨ نسمة/كم٢ .

وتزيد نسبة التتحضر في معظم الدول العربية حيث تربو على ٨٠% في الدول مرتفعة الدخل ٥% في الدول متوسطة الدخل و٤٠% في الدول منخفضة الدخل .

ويرجع جزء من هذا التحضر الى النمو السكاني في المناطق الحضرية والجزء الاكبر الى الهجرة من الريف الى الحضر وخاصة في الدول المتوسطة الدخل ومنخفضة الدخل.

تشكل الاراضي الزراعية والمزروعة بالمحاصيل نسبة ضئيلة جدا تبلغ ٤% من المساحة لكلية للوطن لاعربيوتغطي المراعي الدائمة والغابات نحو ٣٠%من تلك المساحة . وحتى عام ١٩٨٠ كان هناك دولتان عربيتان لديهما اراض زراعية كافية لتوفير الغذاء السكاني هما مصر والسودان . اما بقية الدول العربية فان الموارد الزراعية المتوافرة فيها تستطيع اطعام نصف سكانها وفي تقرير لمنظمةالاغذية والزراعة الدولية تبين انه بحلول عام ٢٠٠٠ فان الاشخاص الذين سيتجاوزون القدرة الاستيعابية سيشكلون نحو ثلث مجموع السكان في الوطن العربي وذلك بسبب النمو السكاني المتزايد وقلة امكانية التوسع الافقي في الاراضي الزراعية .

في ضوء ما سبق فانه ليس هناك بديل لزيادة انتاج الاراضي الزراعية باستخدام التقدم التكنولوجي في الزراعة ورغم ذلك فانهذا غير كاف ذلك ان اساليب الزراعة المتقدمة تستخدم لزراعة اصناف وفيرة الغلة وانواع محسنة من المحاصيل المعدة للتصدير والاستهلاك الحضري وذلك على حساب التوسع في انتاج محاصيل غذائية اساسية حيث ان الاولى يمكن ان تدر دخلا اكبر من الاخيرة وقد ادى الى اختلال التوازن في معظم الانتاج الزراعي .

وتطلب الزراعة المكثفة مستوى عاليا من التكاليف لرفع خصوبة التربة مما يؤثر في حالة البيئة فالري المفرط ادى في عدة بلدان عربية الى تشبع التربة بالماء والى ارتفاع نسبة الملوحة والصوديوم فيها وفي الرعاق مثلا يعاني ما يزيد حوالي ٥٠% من الجزء الجنوبي من سهل الرافدين من مشاكل التملح والتشبع بالماء وفي سورية تعاني حوالي ٥٠% من الاراضي المروية في وادي الفرات معاناة شديدة من مشاكل التملح وتشبع التربة بالماء . اما في مصر فان ٣٣% من الاراضي المروية يعاني من مشكلة الملوحة وشوء الصرف .

وزاد استخدام الكيمائيات الوراعية الى حد كبير في الدول العربية خلال العقدين الاخيرين في البحرين والسعودية ومصر وربما ان النباتات لا تستفيد الا من نصف كمية

الاسمدة المستخدمة تقريبا فان النصف الاخر يضيع بعل النتح والصرف الصحي والتبخر السريع مما يؤثر في البيئة بطرق مختلفة .

وقد تم الابلاغ عن حالات تلوث المياه في مصر وسوريا وقطر والبحرين نتيجة الاستخدام المفرط للمخصبات النيترانية في المناطق المزروعة .

وكذلك تزايد استخدام مبيدات الافات في الزراعة حيث يستخدم سنويا حوالي ١٠٩٠٠٠ طن من مختلف انواع المبيدات (٢٠الف طن منها تستخدم في الجزائر ومصر)

وتقدر احدى الدراسات ان ٩٠% من المبيدات المستخدمة لا تصيب الافات المستفحلة بل تلوث الارض والهواء والماء . وتشير الدراسة الى انه تم الابلاغ عن حالات تلوث التربة والمياه السطحية والجوفية وكذلك عن حالات تسمم نتيجة تناول اغذية ملوثة في مصر والسودان .

ان تأثير الانسان في البيئة لا يقف عند حد استخدام المبيدات الزراعية وتلوث البيئة بل يتجاوزه الى التعدي على الاراضي الزراعية في التوسع الحضري وبناء المصانع والطرق واوضح مثال على ذلك ان مدينة عمان في الاردن التي كانت مساحتها ٢٠كم٢ سنة ١٩٤٨ اصبحت ٣٠كم٢ سنة ١٩٩٥ وقد تم ذلك التوسع على حساب الاراضي الزراعية المحيطة بالمدينة .

ولقد انخفضت انتاجية الاراضي المخصصة للرعي في كل من سوريا والعراق والاردن والسودان والسعودية بسبب عومل عديدة اهمها قلة كميات الامطار التي تسقط على هذه المراعي وانتشار الجفاف والرعي المفرط وتوسيع نطاق الزراعة الجافة .

ويضاف الى ذلك انه تم اجتثاث مساحات كبيرة من الغابات في الدول العربية لتحويلها الى مراع او اراض زراعية وانتاج الاخشاب وخشب الوقود بشكل مفرط كما هو الحال في السودان وموريتانيا والصومال والجزائر .

ويؤدي تدهور الاراضي الزراعية والمراعي واختفاء الغاباتعلى المدى الطويل الى التصحر ويخفض تدهور الاراضي والتصحر قدرة الدول على انتاج الاغذية .

التحضر في الوطن العربي

ان اخفاض مستوى المعيشة في المناطق الريفية يعد سببا رئيسيا وراء تدفق المهاجرين من الارياف الى الحضر في الدول العربية الا ان النمو الحضري السريع غير المخطط في كثير من الاحيان خلق مشاكل اقتصادية واجتماعية وبيئية . فالاقتصاد الحضري لا يستطيع استيعاب كل فقراء الريف كما ان هجرة اعدادا كبيرة من سكان الريف الى المدن نقل معه اعباء كثيرة على المدينة تحملها اهمها : التلوث البيئي ، حث تزايد حجم المدن وتكاثرت الاحياء الفقيرة وقدرت اخر الدراسات ان نحو ثلث السكان الحضريين في الدول العربية يعيشون في احياء فقيرة وفي مدن اكواخ وفي بيئة غير مستقرة كبيئة ممثلة في مبان مكتظة بالسكان لا تفي بالمواصفات المطلوبة وعدم توافر الامدادات السكانية من الماء النظيف زنقص المرافق الصحية والطرق المعبدة وخدمات جمع النفايات والخدمات الاساسية الصحية والتعليمية .واصبحت تلك المناطق بيئة خصبة للجريمة والمخدرات والانشطة غير المشروعة .

ويضاف الى ذلك ان التحضر السريع زاد من الصناعات التي تقوم في المدنحيث ادى ذلك الى تزايد عدد المصانع في المدن الساحلية مما ساعد علىتلوث المياه الساحلية مثل الاسكندرية . كما ان تصريف مياه المجاريالى السواحل لا يؤدي الى تلوث مياه تلك السواحل فحسب بل الى اصابة السكان الذين يقومون بالسباحة في تلك المياه بامراض الجلد والعيون والاضطرابات العضوية والتهابات الاذن والانف والحنجرة . هذا علاوة على تفريغ لنفايات الصناعية الشاملة في البحر الذي يمثل خطرا اضافيا على الصحة والحياة وبيئة المدن الساحلية .

الازمات والاخطار البيئية في الوطن العربي

استنادا الى المسوحات البيئية المتعلقة بالاخطار البيئية حسب تصنيف الدوائر المختصة بالشؤون البيئية في دول الوطن العربي يمكن حصر احد عشر خطرا بيئيا تهدد اقليما عربيا او اكثر من وقت لاخر هي:

- انجراف التربة وتحتل المرتبة الاولى في الاخطار البيئية في الوطن العربي
- قطع الغابات والرعي الجائر وتراجع النباتات الطبيعية وتدهور الحياة الحيوانية البرية
- عدم كفاية التخلص من النفايات وخاصة نفايات المدن ونفايات المصانع والمناجم ومحطات تنقية النفايات السائلة
- التلوث المائي بالنفط وتدهور الثروة السمكية والاحياء المائئية الاخرى في البحار
- شح الموارد المائية السطحية والجوفية وتلوث المياه السطحية والجوفية
- التلوث بالضجيج بسبب كثافة السير والمصانع في المدن وتلوث الهواء بفعل المصانع باول وثاني اكسيد الكربون
- الحرائق وبخاصة في الغابات ومناطق الترفيه والتنزه
- الزحف الصحراوي والجفاف والفيضانات
- سوء التخلص من النفايات السامة مثل : صناعة البتروكيماويات
- العواصف الغبارية مثل : رياح السموم والخماسين والهبوب
- تلوث التربة في مناطق التوسع الزراعي في الاقاليم الجافة بسبب استعمال المبيدات الحشرية والفطرية والمخصبات الكيماوية بمعدلات كبيرة وتطبيق الاساليب البدائية في الري

ان الوطن العربي كوحدة واحدة لا يشكل لديه العنصر البشري مشكلة بيئية لان موارده الطبيعية متوازنة مع موارده البشرية في حين لو نظرنا الى الدول العربية كل على حدى نجد ان مشاكل الضغط السكاني موجودة في كثير منها كالاردن ولبنان وتونس ومصر والمغرب لان النمو السكاني يزيد عن معدلات الزيادة في الانتاج بينما نجد اقطارا اخرى تعاني تخلخلا سكانيا يقل عن الموارد الزراعية والصناعية .

والضغط السكاني يسبب تلوثا مستمرا للبيئة ازدحام المدن بالمصان والناس مما يزيد من حجم المدن على حساب الاراضي الزراعية اضافة لازدحام المدن بالسيارات والاستمرار في بناء المصانع يساعد على التلوث المستمر للهواء والماء واحداث الضجيج .

كما نجد ان المزارع العربي وبسبب قلة الاراضي الزراعية يضطر الى استخدام المبيدات الحشرية والاسمدة لزيادة الانتاج الزراعي مما يسبب تسرب محاليل الاسمدة الى مصادر الري وهذا يعني تلوثها . ولو اخذنا امثلة من الوطن العربي على هذا الوضع نجد ان تونس تعاني من ضغط سكاني لا يتناسب ونمو الموارد الطبيعية للبيئة مما يسبب لها مشاكل نعقدة منها عدم تمكنها من تطبيق نظام التعليم الابتدائي الاجباري بطريقة كاملة مع عدم توفير فرص عمل لليد لاعاملة المتوفرة . وكدولة تعاني من التخلخل السكاني تاخذ السودان التي تفتقر للعنصر البشري المطلوب للمساعدة على استغلال الموارد المتاحة فيلاحظ انخفاض معدلات الانتاج لعدم توافر الايدي العامية وهذا ينعكس على مستوى معيشة الافراد لقد اصبح المواطن العربي مطالبا اكثر من غيره لاصلاح ما افسده من خلال تعامله مع بيئته وذلك لسببين : -

١- تعرض موارد ارض المواطن العربي لاكبر نوع من الاستغلال مما افقد الارض معظم مميزاتها الطبيعية التي انعكست باختفاء الاحراش والغطاء النباتي وانقراض انواع من الحيوانات وامام هذا الوضع فان الانسان العربي يواجه

تحديا في اصلاح الارض وايقاف زحف الصحراء في معظم انحاء الوطن العربي .

٢- ان التقدم في مجالات عديدة نمن الصناعات خاصة الكيمتوية ووجود موارد البترول قد هيأ الفرصة لدخول دول الوطن العربي في حركة صناعية كبيرة دون الوقوع في الاخطاء التي وقع فيها الغير مما سبق في مجالات الصناعة والتنمية .

ان من واجب الانسان العربي يقتضي تحسين اسلوبه في التعامل مع بيئته وذلك يعتمد على عدة مرتكزات اهمها :

١- المرتكز الاقتصادي – ان من اهم اهداف التنمية الاقتصادية في اي مجتمع هي رفع مستوى معيشة الناس فيه وتحسينه وهذا لا يتعارض مع المحافظة على مصادر البيئة فيه حيث ان تعريف المحافظة على البيئة – كما اتفقت عليه المؤسسات الدولية – هو استغلال موارد البيئة واسعمالها بالطرق السليمة والعقلانية للوصول الى افضل نوعية من المعيشة للانسان فالتنمية السليمة لمورد الزراعة يجب ان تأخذ بعين الاعتبار المحافظة على التربة وعلى الغطاء النباتي والحيوانات البرية لما لهذا المورد من دور في التوازن البيئي .

كذلك من ناحية انشاء السدود والمصانع فالمحافظة على البيئة تتطلب تنظيم هذه الانشاءات حسب حاجات المجتمع والبيئة بحيث لا تحدث ضررا في نوعية حياة الانسان او ادخال عوامل ضارة في عناصر البيئة المختلفة .

٢ -المرتكز العلمي- حيث ان الاسس العلمية لاستغلال موارد البيئة تفرض على الانسان تغيير البيئة بشكل يؤثر في صلاحيتها او مقدرتها على تجديد مواردها

٣- المرتكز الخلقي- ان المواطن في اي مجتمع يتحمل مسؤولية ادبية في تعامله مع البيئة بحيث لا يساهم في ايجاد بيئة رديئة النوعية للاجيال المقبلة

فـانقراض بعض الحيوانـات او النباتـات يحـرم الجيـل المقبـل مـن دراسـة هـذه الانـواع ومعرفتها.

وبعد ان قطع الانسان شوطا كبيرا في التكوير الصناعي والاقتصادي وبعد ان كان اهتمامه فب هذه النشاطات يتركز على الكم من حيث استغلال موارد البيئة على نطاق واسع وبعد ان تنبه الى التأثيرات التي احدثها هذا التقدم الكمي في نوعية البيئة التي يعيش فيها وفي نوعية حياته لدرجة انه اصبح يتوق لاستنشاق الهواء النقي الذي افقده بسبب الاستعمال الهائل للسيارات يتردد في ذهننا سؤال هام وهو : هل نوقف حركة التنمية للمحافظة على البيئة ونوعية الحياة فيها ؟؟ والجواب بالطبع لا لان ما هو مطلوب من الانسان هو فقط تنظيم هذه النشاطات ضمن خطة تنموية تكافئ بين الزيادة في الكم والنوع فالمحافظة على البيئة ونوعيتها لا تعيق التنمية انما تهدف لوضع مؤشرات حول ما هو متوقع من تأثير التنمية في البيئة علىالمدى الطويل وبالتالي تجنب السلبيات التي قد تحدث فمثلا لانشاء مصنع للكيماويات هناك عدة بدائل مختلفة فاختيار مكان المصنع يجب ان لا تؤخذ فقط العائدات المادية بعين الاعتبار وانما ايضا قرب هذا المصنع من التجمع السكاني واثره علىنوعية الحياة كذلك قربه من بيئة حيوية كالماء او اليابسة او التربة . فهناك نظرة شمولية ومتكاملة في المحافظة على البيئة وحسن التعامل معها كلما زادت درجة التعليم والثقافة والمكانة الاجتماعية لدى هذا الانسان فالمهندس مثلا مسؤول اكثر من المواطن العادي . اضافة الى ضرورة نشر الوعي والمعرفة البيئية وهذه مهمة المؤسسات الاعلامية والثقافية والتعليمية .


الذخيرة العربية



الفصل الرابع

مناخ الوطن العربي


الذخيرة العربية

مقدمة

يمثل الوطن العربي (مناخيا ونباتيا) اقليم اتصال حيوي او ايكولوجي يتفق مع اطاره الجيولوجي والجيومورفولوجي والتضريس العام بكل معنى الكلمة فهو اقليم انتقال مناخي من المداريات الى المعتدلات وبحكم موقعه الفلكي على العرو ض الوسطى فانه يقع في جبهة الالتحام والتقاء الكتل الهوائية المدارية والقطبية اي الكتل الهوائية الجافة والحارة والكتل الهوائية الرطبة والباردة وبتعبير اخر يقع في جبهة الافتراق بين الرياح التجارية والرياح العكسية حيث تتناوب اثار الكتل الهوائية المختلفة في السيطرة على الاقليم فصل الى اخر وفي ابسط تحليل لمناخ المنطقة نجدها تستمد صيفها وخصائص من الجنوب المداري والشرق القاري بينما تستمد خصائص شتائها من الشمال المعتدل والغرب المحيطي ويترتب على هذا مناخ المشرق العربي يتأثر عامة بمؤثرات شرقية قارية اكثرم نالمغرب العربي الذي يتأثر مناخ الهوامش الشمالية (الاقواس الجبلية) عامة بمؤثرات معتدلة رطبة بينما تتأثر القطاعات الجنوبية عامة بمؤثرات مدارية جافة باستثناء الاقواس الجبلية الجنوبية التي تتأثر بالموسميات .

العوامل المكونة للمناخ

توجد عدة عوامل تمون مناخ الوطن العربي ويمكنناا ايجازها بما يلي :

١- الموقع الفلكي والجغرافي
٢- الامتداد والاتساع
٣- التضاريس

وفيما يلي توضيح لاثر كل منها الوطن العربي (سعيد،١٣٣،١٩٩١-١٣٥)

١-   الموقع الفلكي والجغرافي :

يقع الوطن العربي بين درجتي عرض ٢ جنوب خط الاستواء في الصومال و ٣٧،٢٢ شمال خط الاستواء في العراق مما جعل معظم اراضيه ممتدة ضمن العروض المدارية والمتوسطية وادى بالتالي الى سيطرة الحرارة العالية في الصيف نتيجة للاشعاع الشمسي المتزايد وزوايا سقوط الاشعة الشمسية القائمة او شبه القائمة . ونظرا لموقع الارض العربية بالنسبة لاماكن تشكل الكتل والجبهات الهوائية الكبيرة فانه يصبح مركزا لتلاقي الجبهات الهوائية الباردة القادمة من الشمال في اوروبا وسيبيريا او للكتل الهوائية الموسمية القادمة من العروض المتوسطية في النصف الجنوبي وكذلك تتأثر بعض المناطق بالكتل الهوائية الاستوائية كما ه يالحال في حنوب السودان والصومال . وبما ان الوطن العربي يشرف على مسطحات مائية كبيرة كالاطلسي في الغرب والمتوسط في الشمال والغرب والخليج العربي والمحيط الهندي في الشرق والجنوب الشرقي بينما يشكل البحر الاحمر بحيرة داخلية ضمن الارض العربية فان لهذه المسطحات المائية اثارا كبيرا في خلق مناخات محلية متميزة حيث تؤدي الى زيادة التهطال في المغرب العربي وببلاد الشام وجنوب الجزيرة العربية او زيادة الرطوبة النسبية في الجو في سواحل الخليج العربي وسواحل البحر الاحمر الشرقية والغربية.

ويسبب وجود جزر ازور في المحيط الاطلسي فان منطقة المغرب العربي والصحراء الكبرى تتأثر بالضغوط الجوية العالية التي تتشكل فوق تلك الجزر وهي تترافق بشكل علم بتيارات هوائية رطبة وقليلة الحرارة .

٢-الامتداد والاتساع :

لقد ادى الامتداد الكبير للارض العربية من الغرب الى الشرق ومن الشمال الى الجنوب الى ظهور نطاقات مناخية مختلفة نظرا للاتساع الضخم للوطن العربي ضمن العروش المدارية الجافة والحارة فقد اصبح مصدرا للكتل الهوائية الدافئة والجافة التي تؤثر في مساحات كبيرة في افريقيا واسيا . وتتدرج النطاقات المناخية في الوطن العربي من الجنوب الى الشمال كما يلي :

أ- النطاق الاستوائي وشبه الاستوائي الذي يضم جنوب السودان وجزءا صغيرا من جنوب الصومال ويتميز هذا النطاق بالحرارة المعتدلة والامطار الغزيرة والرطوبة العالية وقلة الفوارق الحرارية السنوية واليومية .

ب- النطاق المداري الحار والجاف ويضم في الواقع معظم اراضي الوطن العربي بجزيئه الافريقي والاسيوي حيث تقع الصحارى الكبيرة واقليم السفانا في السودان وهنا تسود الحرارة الشديدة والجفاف في الصيف والاختلافات الحرارية اليومية الكبيرة نظرا لشدة القارية في المناطق الصحراوية

ج- النطاق المتوسطي الذي يضم بلاد الشام والاجزاء الشمالية من المغرب ا العربي حيث الشتاء المعتدل والماطر والصيف الحر الجاف

٣- التضاريس

نظرا لان الوطن العربي لا يحتوي على سلاسل جبلية عالية ومعقدة ونظرا لسيادة السهول والهضاب في معظم المناطق فاننا نجد ان التنوع المناخي قليل في الارض العربية فالمناخ الصحراوي يشغل مساحات واسعة من الوطن العربي . ولكن مع ذلك فان للتضاريس دورا هاما في تحديد بعض الصفات المناخية ويمكننا ملاحظة اثر التضاريس في خصائص المناخ وبخاصة المحلية منها كما هو الحال في دور السلاسل الجبلية الساحلية في بلاد الشام ودور جبال اطلس في المغرب العربي فهذه الجبال تقع قريبة من البحر ونظرا لارتفاعها واتجاهها المحاذي للسواحل البحرية فانها تحول دون تغلغل الجبهات الهوائية الماطرة الى الدلخل مما يحعل المناطق الداخلية تقع تحت تاثير المناخ شبه الجاف قليل الامطار .

لقد كان لارتفاع المناطق الجبلية في المملكة المغربية ولبنان وشمال العراق اثر واضح في ايجاد اقاليم جبلية صغيرة تتميز بمناخات جبلية كانها جزر عالية حيث تقل درجات الحرارة وتتوضع الثلوج شتاءا لفترة طويلة قد تصل حتى بداية الصيف . ويظهر اثر الارتفاع في الجبال في المناخ في منطقة ابها بالمملكة العربية السعودية بهذه المنطقة

تعد جزرا خضراء تحيط بها مناطق قاحلة هنا قد تسقط الثلوج في بعض السنواتشتاء . وتزداد الهطولات المطرية السنوية

الظاهرات المناخية في الوطن العربي :

الحرارة

أ- في فصل الشتاء :

في هذا الفصل تثع اشعة الشمس عموديةعلى الروض المدارية جنوبي خط الاستواء ونتيجة لذلك ترتفع درجات الحرارة بوجه عام في الاطراف الجنوبية للوطن العربي . وتقل تدريجيا كلما اتجهنا شمالا حيث يسود الدفئ في الجهات المطلة على البحر المتوسط وتلك التي تقع في ظهره مباشرة بينما يسود اجو البارد نوعا في المناطق الداخلية التي تقع في العروض ذاتها وتكسو الثلوج الجهات الشاهقة الارتفاع كما هو الحال في مرتفعات اطلس وجبال لبنان ومرتفعات شمال شرقي العراق .

(١) ففي جنوب السودان تسجل متوسطات درجات الحرارة في يناير نحو ٢٩ درجة مئوية في جوبا وتقع على دائرة عرض ٥ شمالا وتسجل ٢٧ في الملكال التي تقع على دائرة عرض ٩شمالا والفرق ليس كبيرا بين درجات النهائية العظمى اثناء النهار والنهايات الصغرى اثناء الليل . وتعتبر متوسطات يناير في هذا الاقليم اعلى درجات الحرارة شتاءا في الوطن العربي وهي تفوق في الواقع متوسطات درجات الحرارة في الصيف في الاقليم ذاته حيث يسقط المطر ويعمل على خفض درجات حرارة الصيف .

(٢) وكلما اتجهنا شمالا تقل متوسطات درجات الحرارة – في شهر يناير بشكل مطرد – ففي الخرطوم وتقع على دائرة العرض ١٥ شمالا تقريبا يبلغ متوسط درجات الحرارة في شهر يناير ٢٢،٥ وفي اسوان الواقعة على دائرة العرض ٢٤ شمالا يكون المتوسط ١٦،٥ وفي الرياض التي تقع على دائرة

العرض نفسها، يكون المتوسط ٨، ١٤ْ، وفي القاهرة وهي تقع على دائرة العرض ٣٠، يبلغ متوسط شهر يناير ٨، ١٢ْ تقريباً (قارن بين درجات الحرارة الشهرية في هذه المدن -شكل ١٢) غير أن هذه المتوسطات لا تكفي لأن تصور الحالة الحقيقية للحرارة في تلك المناطق لأنها متوسط النهايات الكبرى والصغرى في كل يوم طوال شهر يناير مثلاً ذلك لأن المدى الحراري اليومي كبير إذ تنخفض درجة الحرارة أثناء الليل إنخفاضاً كبيراً، بينما ترتفع حرارة النهار إرتفاعاً ملحوظاً. والجدول الآتي يوضح لك درجات النهاية الكبرى والنهاية الصغرى والفرق بينهما في شهر يناير في بعض الأماكن.

جدول رقم (٣) درجات الحرارة والفروق الحرارية في بعض المدن العربية

المكان	النهاية الكبرى	النهاية الصغرى	الفرق
الخرطوم	٢٩	١٦	٦٣
أسوان	٢٣,٧	٩,٦	٦٤,١
القاهرة	١٨,٤	٧,١	٦١,٣

(٣) فإذا إنتقلنا شمالاً إلى الأراضي العربية المطلة على البحر المتوسط والمحيط الأطلنطي، نلاحظ أن متوسطات درجات الحرارة في شهر يناير في تلك المناطق تتأثر بهواء البحر الدافئ كما أن مدى الحرارة اليومي أقل من مثيله في المناطق التي تقع بعيداً عن تأثير البحر. فمتوسط درجات الحرارة في الإسكندرية في شهر يناير هو ٤، ٥١٤، والفرق بين النهاية الكبرى والنهاية الصغرى يبلغ ٧ أو ٨ درجات فقط، ويماثل يبلغ متوسط درجات الحرارة ٦٤ في كل من حيفا وبيروت، وحوالي ٦١,٧ في كل من الدار البيضاء والجزائر، وفي تونس يبلغ المتوسط ٥، ٦٠.

(٤) أما الأقاليم الداخلية الواقعة في نطاق عروض البحر المتوسط، فإن متوسطات درجات الحرارة بها تنخفض إنخفاضاً ملحوظاً في الشتاء.

ولكن الانخفاض لا يعني البرد الشديد لان درجة الحرارة لا تنخفض كثيرا في المتوسط عن ١٠ . فهي في القدس ٨،٨ وفي دمشق حوالي ٧،٥ .

ب- في فصل الصيف :

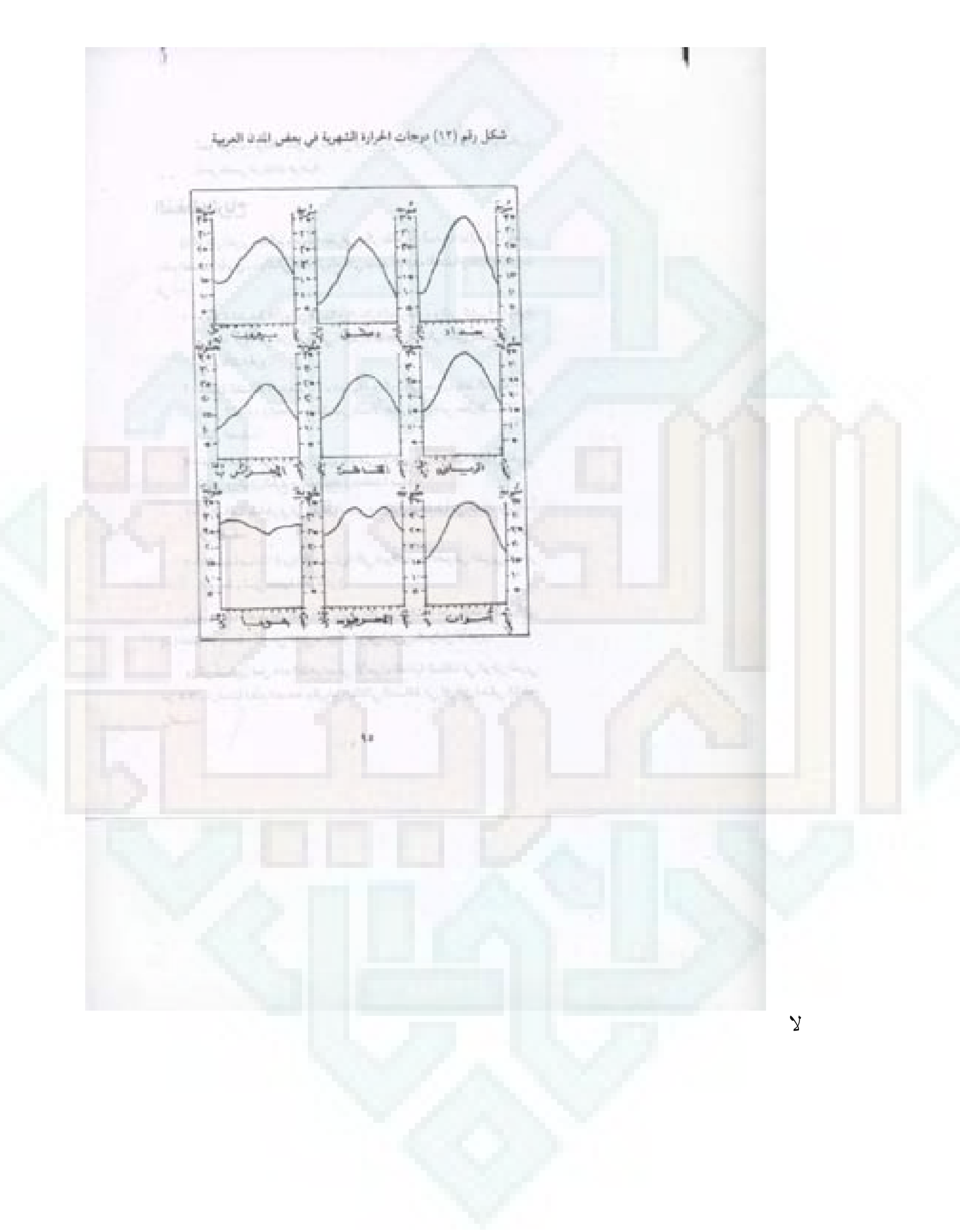
في هذا الفصل تسقط الشمس عمودية على الجهات الواقعة بين دائرتي الاستواء والسرطان ونتيجة لذلك تكون اشد جهات الوطن العربي حرارة هي القسم الاوسط ويشغل نطاق الصحراء الذي يمتد فيما بين دائرتي العرض ١٨'٣٠ شمالا وفيما بين الخليج العربي شرقا والمحيط الاطلنطي غربا . اما في الاطراف الجنوبية فيلطف تساقط المطر والغطاء النباتي من شدة الحرارة . كذلك فان المسطحات المائية التي تطوق الوطن العربي من الشمال تلطف كثيرا من درجات الحرارة .

(أ) ففي شهر يوليو يبلغ متوسط درجات الحرارة في بسكرة ٣٣،٥ وفي اسوان ٣٢،٨ وفي الراض ٣٣،٥ وترتفع الحرارة اثناء النهار فتسجل اكثر من ٤٠ ثم تنخفض في الليل الى اقل من ٢٥ فيكون مدى الحرارة اليومي حوالي ٢٦ مئوية .

(ب)وفي الاجزاء الجنوبية من الوطن العربي يبلغ متوسط درجو الحرارة ٢٥ في جوبا وحوالي ٢٦ في ملكال اي اقل مما هي عليه الحال في فصل الشتاء

(ج) واما في لاجزاء الشمالية فيظهر اثر المسطحات المائية في تلطيف حدة درجات الحرارة فالمتوسط في الدار البيضاء ٢١,٧ وفي الجزائر ٢٥ وفي تونس ٢٥ وفي طرابلس ٢٦ وفي الاسكندرية ٢٥ . ولايكاد يتجاوز مدى الحرارة اليومي ٧ او ٨ درجات فقط . وفي الجهات البعيدة عن ظهير البحر المتوسط ترتفع درجات الحرارة فهي في القاهرة ٢٧ وفي دمشق ٢٨ وفي بغداد ٣٤و٥ .

(د) وفي هذا الفصل يظهر اثر تيار كناري الملطف فمتوسط درحات الحرارة في موجادور هو ٢٠ في شهر يوليو بينما يرتفع هذا المتوسط الى ٢٥ في الجزائر



شكل رقم (١٢) درجات الحرارة الشهرية في بعض المدن العربية

كما عرفت وذلك على الرغم من ان الجزائر تقع الى الشمال من موجادور بنحو خمس درجات عرضية .

الضغط والرياح

ان الوطن العربي بحكم وضعه الجغرافي يتأثر بظاهرات اساسية عالمية فيما يتعلق بنظم الضغط الجوي وبالتالي نظم الرياح التي تسود اقاليمه المختلفة وتلك الظاهرات هي :-

١- منطقة الضغط الزوري فيما وراء دائرة السرطان والتي كثيرا مايكون مركزها قريبا من جزر في المحيط الاطلنطي الشمالي حتى غلبت تسميتها باسم تلك الجزر

٢- منطقة الضغط المنخفض الاستوائية وتكون الى جنوب خط الاستواء في فصل الشتاء وتنحدر مع الشمس شمالا حتى تقترب من مدار السرطان في فصب لبصيف .

٣- حالة الضغط فوق القارة الاسيوية وعلى الاخص في النصف الجنوب الغربي للقار ويكون بالطبع مرتفعا شتاء ومنخفضا صيفا .

٤- حالة الضط الجوي في المحيط الهندي : ويكون منخفضا في الشتاء ومرتفعا في الصيف

٥- الانخفاضات الجوية الاعصارية التي تتوالد فوق الحوض الغربي للبحر المتوسط وتسير متجهة نحو الشرق

وليست هذه الظاهرات كلها ذات تأثير واحد طوال السنة على المنطقة العربية بل ان احداها قد يضعف اثره في فصل ما فيتأثر الوطن العربي بالعوامل الاخرى .

ويمكن ان نتبين فعل هذه الظاهرات في الاحوال المناخية السائدة في الوطن العربي من خلال دراستنا لنظم الضغط واالرياح وبالتالي التساقط في كل من فصلي الشتاء والصيف .

الضغط والرياح شتاء (يناير) :

١- في هذا الفصل تتزحزح منطقة الضغط المرتفع الازوري قليلا نحو الجنزب – مع حركة الشمس الظاهرية – وتمتد فوق الصحراء الكبرى الافريقية وقد تلتحم مع نطاق الضغط الاسيوي .وتصبح مصدرا لهبوب الرياح التجارية الشمالية الشرقية الجافة التي تسيطر على معظم الوطن العربي في فصل الشتاء ويساعد على ذلك وجود منطقة الضغط المنخفض الاستوائية جنوبي خط الاستواء في هذا الفصل وبوجودها هنالك تجعل تأثير الرياح الشماالية بعيد المدى المدى بحيث يصل الى جنوبي السودان بل واعالي النيل .وهذه الرياح جافة وتحمل معها البرودة وهي تتخلى عن سيطرتها على الاطراف الشمالية للوطن العربي بين وقت واخر في فصل الشتاء حين تتعرض هذه الاطراف لغزو الانخفاضات الاعصارية .

٢- ففي اشهر الشتاء تتعرض الاجزاء المطلة على البحر المتوسط وتلك الواقعة في ظهيره لظاهرة توالد الانخفاضات الجوية الاعصارية التي تميز الاحوال المناخية في اقليم البحر المتوسط شتاءا : وهي تأتي من المغرب وتسير متجهة نحو الشرق ولا تسلك دائما سبيلا واحدا فقد يكون مركز الانخفاض على البحر الادرياني وشبه جزيرة البلقان وقد يكون مرابطا فوق جزيرة قبرص او فوق سورية وقد يرابط فوق سيوه ويقترب حتى يرابط على الدلتا . وقد يرابط في مواضع اخرى غير هذه وتلك . وبفضل هذه الانخفاضات تحدث الامطار الشتوية التي تميز اقليم البحر المتوسط

٣- وفي هذا الفصل ايضا تشتد البرودة على كتلة وسط اسيا فيصبح مركزا هائلا للضغط المرتفع وينتشر نفوذها غربا الى اقليم البحر الاحمر وتخرج الرياح منها جافة لانها خارجة من اليابس وتسيطر على معظم شبه الجزيرة العربية غير انها بعبورها المسطح المائي لخليج عمان تتحمل بالرطوبة وتسقط مطرا شتويا على مرتفعات عمان سيما على سفوح الجبل الاخضر



كذلك، فمن المرجح أن هذه الرياح الجافة حين تعبر المسطح المائي للبحر الأحمر من الجانب الشرقي إلى الجانب الغربي، تتحمل بالرطوبة وتسقط المطر على السهل الساحلي والتلال المرتفعة ومنحدراتها شرقي السودان كما هو الحال في بور سودان؛ (راجع شكل (١٣)).

(ب) الضغط والرياح صيفاً (يوليو):

في فصل الصيف تشتد الحرارة في الوطن العربي بشكل عام وعلى الصحراء الكبرى وامتدادها الصحراء العربية في آسيا بشكل خاص، ومن ثم يتحكم في نظم الرياح مناطق الضغط المتاخمة للوطن العربي وهي:

شكل (١٣) الضغط والرياح في يناير



شكل (١٤) الضغط والرياح في يوليو

١- منطقة الضغط الأزوري: وفي هذا الفصل تتراجع منطقة الضغط هذه إلى الشمال- مع حركة الشمس الظاهرية- ويقتصر تأثيرها على القسم الشمالي من الوطن العربي حيث تندفع منها، وامتدادها على البحر المتوسط، الرياح التجارية الشمالية الجافة وتصل حتى دائرة العرض ١٨° تقريباً بسبب وجود الضغط المنخفض على الصحراء الكبرى الشديدة الحرارة.

٢- منطقة الضغط المنخفض التي تتمركز على وسط آسيا وشمال غرب الهند بصفة خاصة وتمتد حتى خليج عُمان، وتسبب حدوث الرياح الموسمية الرطبة التي تندفع من المحيط الهندي وتسقط أمطارها على مرتفعات اليمن وبعض أجزاء من الهامش الجنوبي للجزيرة العربية.

٣- منطقة الضغط المنخفض الاستوائية: وهي في هذا الفصل تنحدر مع الشمس شمالاً حتى تقترب من مدار السرطان ويكون مركزها في إفريقية بين نهر العطبرة والنيل والأبيض وتسبب هبوب الرياح الرطبة من الجنوب حيث تكون

المحيطات الجنوبية الاطلنطي الجنوبي والهندي مناطق ضغط مرتفع ومن ثم يصبح السودان الجنوبي والاوسط عرضة لهبوب الرياح الموسمية والجنوبية الغربية المطيرة ويمتد اثرها حتى دائرة العرض ١٥ تقريبا . (راجع شكل ١٤) .

(جـ) الرياح المحلية :

تبدا الانخفاضات الجوية في التأثير على منطة ما بمقدماتها التي هي عبارة عن جبهات الهواء الساخن ، ينتهي اثر الانخفاض الجوي بوصول مؤخرته ذات الرياح الباردة ولا يتفق هبوب الرياح حول الانخفاضات الجوية مع الدورة الهوائية العامة فالرياح التي تهب في مقدمة الانخفاض الجوي تختلف في اتجاهها عن تلك التي تهب في مؤخرته . وهذه الرياح تسمى بأسماء محلية داخل الوطن العربي نظرا لتمييزها ، بميزات وخصائص تتشابه في بعضها وتختلف في بعضها الاخر .

وتعرف هذه الرياح المحلية في مصر باسم الخماسين ، وفي ليبيا باسم القبلى وفي بلاد المغرب باسم السيروكو والسولانو ، كما تتعرف باسم الهبوب في السودان ، وباسم السموم في الصحراء العربية وبادية الشام ، وبالحم الظوزفي الكويت .

وسنشير فيما يلي بايجاز الى كل من الخماسين والهبوب كنموذجين لهذه الرياح المحلية في الوطن العربي .

والخماسين رياح رملية شديدة الحرارة تهب فجأة من الجهات الجنوبية على الدلتا . ويرجع سبب هبوبها الى مرور انخفاضات جوية آتية من الغرب ، بعضها يتجطه في سيره على طول البحر المتوسط وهذا النوع كثير الحدوث في شهر فبراير ، وبعضها الاخر يأتي من الصحراء الليبية وهو الغالب في شهري بريل ومايو . وتهب الخامسين على مصر في فترات متقطعة وان كانت مدة اشتدادها قليلة قد لا يجاوز بضعة ايام مبعثرة خلال الشهور الخمسة من فيراير الى يونيو .

ويبدأ الانخفاض الخماسيني في التكوين في معظم الاحوال فوق واحة سيوة ثم يتحرك شرقا صوب الدلتا حيث يصل الى اقصى عمق له فيشتد هبوب الرياح الجنوبية التي تجلب معها عواصف الرمال والغبار . ولهذه الرياح اثار سيئة على الانباتوبخاصة في محافظتي الجيزة والقليوبية حيث تقع اكبر مساحة اراضي الخضر والفاكهة في مصر . وتتعرض في مثل هذه الكزروعات الحساسة للتلف الذي ينجم عن انخفاض الرطوبة النسبية انخفاضا واضحا دون المعدل .

اما رياح الهبوب فتهب على اواس وشمال السودان في فصل الربيع . وهي تحدث نتيجة ارتفاع درجة حرارة اليابس ارتفاعا كبيرا خلال فصل الحرارة المرتفعة (لاحظ ان حرارة الصيف اقل من حرارة الربيع ، ذلك ان المطر الصيفي في السودان يعمل على تلطيف الحرارة ، مما يؤدي الى تكون مناطق متفرقة من الضغط المنخفض متناهية في الانخفاض ، تعمل على اثارة تيارات هوائية صاعدة محملة بالغبار والاتربة : وفي الوقت ذاته تعمل الرياح الجنوبية تجمع الاتربة في تلك المناطق المتفرقة من الضغط المنخفض ودفعها على هيئة غيوم هائلة من الاتربة يعرفها جيدا سكان مدينة الخرطوم .

الامطار :

لعل ابرز ما يميز توزيع المطر السنوي في الوطن العربي هو ان قلب الوطن العربي الذي يشغل الجزء الاكبر من مساحته ويضم الصحراء الكبرى الافريقية والصحراء العربية وامتدادها الشمالي في بادية الشام يكاد يخلو من المطر ، ذلك ان مجموع المطر السنوي في هذه الجهات لا يتعدى عشرة سنتيمترات ، ومن المدن التي تمثل هذا النظام على سبيل المثال الرياض واسوان وعين صلاح في الصحراء الجزائرية .

ويطوق هذا القلب الجاف نطاقان مطيران من الشمال ومن الجنوب ، وقد عرفنا عند دراسة الضغط والرياح ان المطر في النطاق الشمالي شتوي يتبع نظام مناخ البحر المتوسط : اما النطاق الجنوبي فمطره صيفي المناخ المداري المطير .

وتختلف كمية المطر داخل النطاق الشمالي تبعا للموقع والتضاريس وامتداد خط الساحل بالنسبة لاتجاه الرياح .

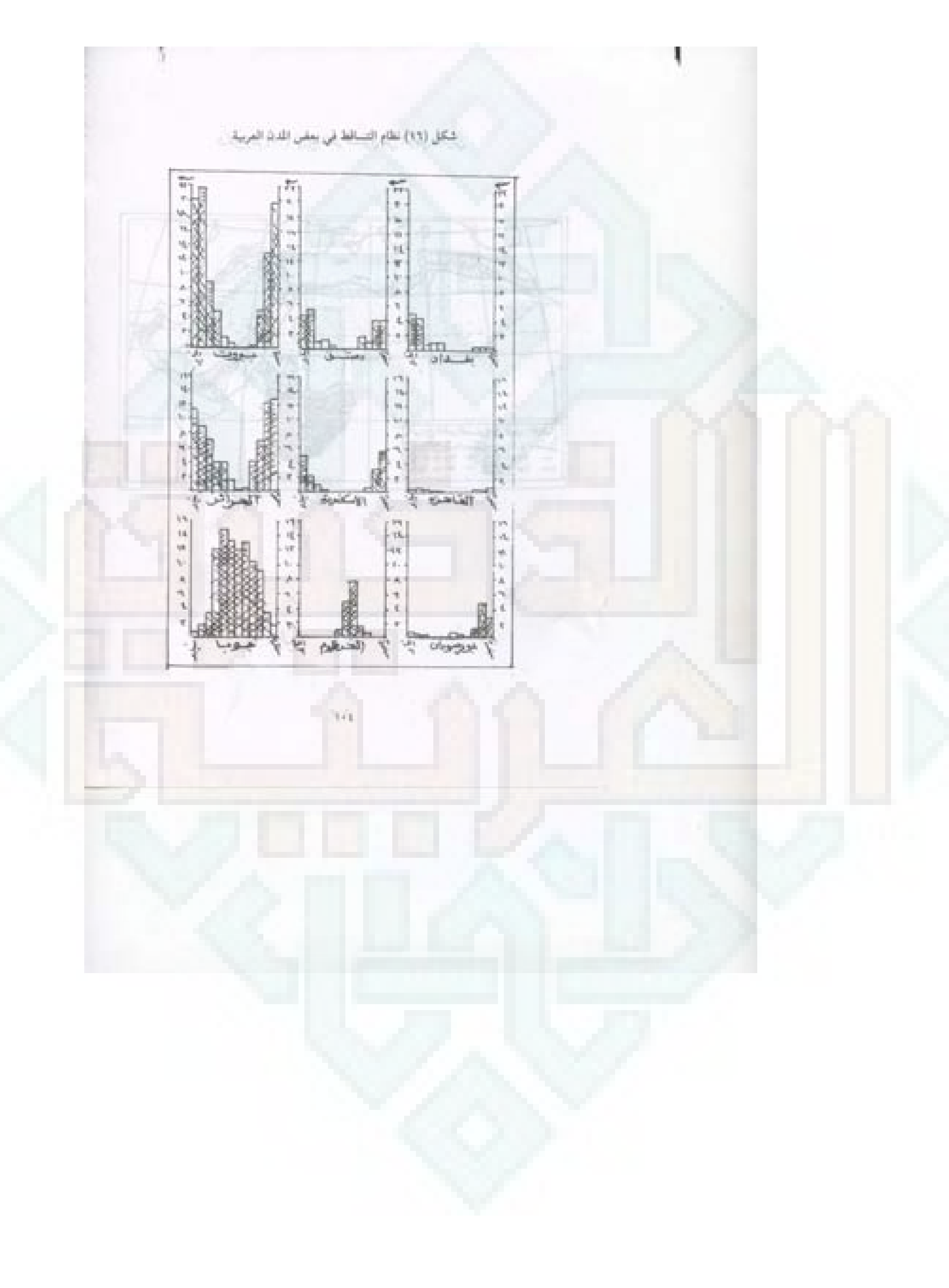
وتبلغ كمية الامطار اقصاها على ساحل البحر المتوسط في الشام وفي شمال غرب افريقية وعلى سفوح المرتفعات المطلة على هذه السواحل ففي بيروت تبلغ كمية المطر السنوي ٨٨ سم . وفي الجزائر ٧٤,٥ سم . وتقل الامطار داخل هذا النطاق كلما بعدنا عن الساحل اذ تبلغ في دمشق ٢١,٥ سم وفي بغداد ٩,٢٥ سم فقط (راجع شكل (١٥))

اما في النطاق الجنوبي فتبلغ كمية الامطار السنوية اقصاها في اقصى الجنوب السودان ، وتأخذ في التناقص التدريجي كلما اتجهنا شمالا ، ففي جوبا تبلغ ٩٥ سم .وفي الملكال ٨٣ سم وفي الابيض ٣٥,٥ سم ، بينما لا تزيد في الخرطوم على ١٥ سم فقط (راجع شكل (١٥))

وجدير بالذكر ان الركن الجنوبي الشرقي عمان ضمن نطاق المطر الشتوي وان كان المطر في جنوب شبه الجزيرة العربية يختلف في عوامله وفي كميته عنه في اقليم البحر المتوسط في الشمال وفي الاقليم المداري المطير (السوداني) في الجنوب . ومما يجدر ذكره ايضا ان الساحل الشرقي للسودان المطل على البحر يظفر بقدر من المطر الشتوي . راجع المطر الشهري في مدينة بور سودان (شكل (١٦)) .



شــكل رقــم (١٥) توزيـــع المطـــر الـــسنوي فـــي الـــوطن العربـــي



شكل (١٦) نظام التساقط في بعض المدن العربية

الاقاليم المناخية في الوطن العربي

والدراسة السابقة للظاهرات المناخية التي تسود الوطن العربي في فصلي الشتاء والصيف تمكننا من تقسيم الوطن العربي الى ثلاث اقاليم مناخية كبرى هي :

اولا : اقليم البحر المتوسط (نطاق المطر الشتوي)

ويظهر في الاطراف الشمالية للوطن العربي على امتداد خط الساحل وفي ظهيره المباشر ، فهو يتمثل في السهول الساحلية المطلة على البحر المتوسط والسفوح الغربية لمرتفعات الشام ، كما يشمل اقليم التل في المغرب العربي واقليم برقة في ليبيا ، ومع التجاوز يدخل ضمن نطاق هذا الاقليم ، السهل الساحلي في ليبيا ، ومصر ، فأمطار هذه الاقاليم كلها هي نتيجة احوال مناخية متشابهة ، وتتأثر بعوامل واحدة ان اختلفت في المقدار ، فانها متفقة في نوعها ونظام سقوطها شكل (١٧) .

ويتميز المناخ اساسا في هذا الاقليم بالخصائص الاساسية الاتية :

(أ) تنقسم السنة الى فصلين متميزين . شتاء دافئ يتميز بتساقط المطر وصيف حار يتميز بالجفاف التام .

ففي الشتاء لاتكاد الحرارة تنخفض عن ٨٠ درجة مئوية في المتوسط الا انها في الجهات الداخلية قد تنخفض الى ٥ في شهر يناير وفيه تسجل النهايات الصغرى لدرجات الحرارة لهذا الفصل . والمألوف ان تميل درجات الحرارة الى الدفء في اثناء النهار ، بينما تميل الى البرودة في اثناء الليل ، ويصل مدى الحرارة اليومي الى ٧ أو ٨ درجات . وفي الصيف ترتفع درجات الحرارة ارتفاعا ملحوظا ، وهي في اثناء النهار تكون اقرب الى حرارة نطاق الصحراء اذ تصل في المتوسط الى اكثر من ٢٩ م بسبب الجفاف الشديدة ، وصفاء السماء ، وفي الليل وتنخفض درجات الحرارة ويكون مدى الحرارة اليومي كبير . وبالطبع فان الجهات الساحلية الطف منها في الجهات الداخلية بسبب تأثير البحر .

(ب) وفي فصل الشتاء يتركز سقوط المطر ، ويتساقط معظمه في اشهر ديسمبر ويناير وفبراير ويتراوح في كميته بين ٨٨ سم (بيروت) ،٩،٢٥ سم (بغداد) ، وهذا المطر الشتوي في جملته يرجع الى توالد الاتخفاضات الجوية الاعصارية على حوض البحر المتوسط الغربي واتجاهها العام نحو الشرق .

(ج)ويتفاوت التساقط في كميته نظرا لاختلاف التضاريس ، وشكل الساحل وامتداده ، والزاوية التي تصنعها الرياح – المصاحبة للاعاصير – مع هذا الامتداد ، كما يتوقف التساقط على الموقع من حيث قربه او بعده عن فعل هذه الاعاصير ، وعلى الاغلب ، فان كمية المطر تقل كلما اتجهنا من الفغرب الى الشرق .

اما في الجهات التي تقع في الظهير البعيد نسبيا ، فيقل التساقط بدرجة ملحوظة فهو في القاهرة ٣ سم ، وفي بغداد ٩،٢٥ سم ، والرسوم البيانية شكل (١٧) توضح لك نظام تساقط تلك المدن .

(د) ويلاحظان كميات الامطار الساقطة تتذبذب بين سنة واخرى والسبب في ذلك ان الانخفاضات الاعصارية – وهي العامل المناخي الاهم في سقوط هذه الامطار - لا تخضع لنظام معين من حيث توالدها ، ومساراتها وقربها او بعدها عن البحر المتوسط .



ثانيا : الاقليم المداري المطير : (نطاق المطر الصيفي) :

يظهر هذا النطاق في الاطراف الجنوبية للوطن العربي فيتمثل في اقليم السودان حتى دائرة عرض مدينة عطيرة (١٨ شمالا) وفي المركز الجنوبي الغربي من شبه الجزيرة العربية شكل (١٨) .

واهم ما يميز المناخ في هذا النطاق ، انقسام السنة الى فصلين : شتاء جاف تماما ، وصيف مطير ، وتصل متوسطات الحرارة الى اعلى درجاتها في فصل الجفاف بينما تبلغ نهاياتها الصغرى في اشهر المطر ، وعلى وجه عام فمدى الحرارة بين فصلي الجفاف والمطر ليس كبيرا .

وعلى الرغم من ان هذه الخصائص العامة تنطبق على الاقليم المداري المطير في اقليم السودان ،والاطراف الجنوبية الغربية في شبه الجزيرة العربية ، فإن الظروف الجغرافية تختلف في كل منهما من حيث الموقع ، والتضاريس ، واتجاهات الرياح وعلاقاتها وبالتالي في كمية التساقط ،و طول موسمه الصيفي ولذلك يحسن ان ندرس كل اقليم على حدة :

(١) اقليم المطر الصيفي في السودان (الاقليم السوداني) :

يشغل اقليم المطر الصيفي في السودان مساحة كبيرة تمتد من اقصى الجنوب عند دائرة العرض ٤ شمالا تقريبا الى دائرة على حافة الصحراء وتلك المساحة هي جزء من النطاق السوداني الذي يمتد امتدادا كبيرا من الغرب الى الشرق في القارة الافريقية ، ويتمثل فيه نطاق مناخي خاص يعرف بالنظام السوداني وينحصر بين النظام الاستوائي جنوبا ، والنظام الصحراوي شمالا .

ويتميز الاقليم السوداني في الوطن العربي الافريقي بالخصائص المناخية الاتية:

- ارتفاع درجات الحرارة على مدار السنة فأدنى المتوسطات الشهرية لا تقل عن ٣٢ واعلاها ٣٢ ، ومدى الحرارة السنوي ضئيل في الجنوب ويزداد كلما اتجهنا شمالا ، وتنخفض درجات الحرارة في اشهر سقوط المطر .

- تركز الفصل المطير في اشهر الصيف ومداه من يونيو الى اكتوبر وقمة المطر يتمركز حول شهر اغسطس ، ويقابل ذلك فصل جفاف ظاهر جدا ومداه من نوفمبر الى مارس ومركزه شهر يناير .
- تناقص موسم المطر في مداه من الجنوب نحو الشمال ، فهو يستغرق اكثر من خمسة اشهر في اقصى الجنوب ، واقل من ثلاثة اشهر في اقصى الشمال الى شمال عطيرة بقليل .
- تناقص مطرد في مجموع المطر السنوي كلما ذهبنا شمالا : قارن بين المطر في جوبا والمطر في الخرطوم) . كذلك فان المطر في الوسط في وادي النيل اقل منه فيي الشرق والغرب بسبب تأثير المرتفعات ، فالمطر في الابيض في غرب السودان ٢٥,٦سم بينما يبلغ في كوستى على النيل ٣١ سم فقط رغم وقوعها على دائرة عرض واحدة تقريبا .

ولكن بالرغم من اختلاف مقادير المطر وتناقصها كلما اتجهنا شمالا ، وتزايدها كلما اتجهنا شرقا وغلابا ، فان هذه الامطار جميعها من نوع واحد (امطار صيفية) ومتمركزة عادة حول اغسطس ، كما ان مصدرها واحد في الغالب .

(ت) اقليم المطر الصيفي في شبه الجزيرة العربية " الاقليم شبه الموسمي " :

يشغل هذا الاقليم الركن الجنوبي الغربي من شبه الجزيرة العربية ، ويضم نطاق المطر الصيفي هنا ، الارض السهلية الساحلية الضيقة في ظهير خط الساحل ، كما يضم المرتفعات وبتميز الاقليم :

بانقسام السنة الى فصلين :

(أ) فصل حار مطير ترتفع فيه درجات الحرارة الى اكثر من ٣٢ كما هو الحال في عدن ، كما ترتفع في هذا الفصل نسبة الرطوبة الجوية وبخاصة على السهول الساحلية . وبالطبع فانه على مرتفعات اليمن تعتدل درجات الحرارة وتتفاوت نسبة الرطوبة تبعا للارتفاع .

وفي هذا الفصل الحار يسقط المطر الموسمي بسبب هبوب الرياح الموسمية الغربية ومصدرها المحيط الهندي . والامطار هنا ليست بغزارة امطار الاقليم الموسمي في الهند اثيوبيا ، فهي لا تتجاوز ٦٠ سم في صنعاء . ومن ثم يمكن ان نطلق عليه الاقليم شبه الموسمي .

(ب) فصل جاف يقع في اشهر الشتاء ويتميز بانخفاض الحرارة ، ومع كل هذا فان الهبوط في درجات الحرارة ليس كبيرا بصفة عامة ،و لذلك فان المدى الحراري السنوي لا يكاد يزيد على ٧ درجات مئوية .



شكل رقم (١٨) توزيع المطر الفصلي في الوطن العربي

ثالثا : الاقليم الصحراوي (النطاق الجاف) :

يشغل النطاق الجاف القسم الاكبر من مساحة الطن العربي فهو يمتد فيما لو بين دائرتي العرض ١٨ شمالا ، و ٣٠ شمالا ، وفيما بين المحيط الاطلنطي والخليج العربي ،و هو بذلك يشمل الصحراء الافريقية الكبرى في الجزيرة العربية ، ويمثل هذا الامتداد الهائل اضخم امتداد للصحراء الحارة في العالم .

ويتميز هذا النطاق الصحراوي بالخصائص المناخية الاتية :

- الارتفاع الشديد في درجات الحرارة في شهر الصيف ، والانخفاض الملحوظ في اشهر الشتاء ن فمدى الحرارة الفصلي الكبير ، وكذلك مدى الحرارة ما بين النهار والليل كبير في الصيف والشتاء على السواء . ويعني ذلك تطرف المناخ – وتمثل مدية اسوان وعين صلاح – بصحراء الجزائر – هذا التطرف اصدق تمثيل فهما في قلب النطاق الصحراوي .
- الجفاف شبه التام : فلا يسقط شيء من المطر في هذا النطاق الا القليل النادر وهو لا يتجاوز بضعة سنتيمترات ، والمهم ان المطر غير منتظم فهو قد يحدث عاما ثم ينقطع سنوات طويلة ، ومثل هذا المطر اذا نزل كان نتيجة زوبعة اعصارية قد خرجت عن مسارها المألوف فأنزلت ما بها من مطر غزير على شكل سيول تجري في الاودية التي تنتشر في الصحراء ، وهذا هو نوع المطر الصحراوي الذي يتساقط على شكل زخات مفاجئة لا تستغرق وقتا طويلا .
- احتمال سقوط المطر القليل على الهوامش الشمالية والجنوبية للنطاق الصحراوي ، ويرجع ذلك الى ان امتداد النطاق الصحراوي فيما بين نطاق المطر الشتوي من ناحية الشمال ،ونطاق المطر الصيفي من ناحية الجنوب يؤدي الى ان هذه الهوامش تمثل نطاقات انتقال من النظام الصحراوي الى كل من هذين النظامين .

وبطبيعة الحال فان احتمال سقوط المطر في الهامش الانتقالي الشمالي يكون في الشتاء على حين ان احتمال سقوط المطر في الهامش الانتقالي الجنوبي يكون في الصيف .

وبناء عليه يتميز الوطن العربي بمناخين اساسيين لهما السيادة المطلقة : المناخ الصحراوي ويحتل الرقعة الاكبر ، والمناخ المتوسطي ويحتل المساحة الصغرى على الاقواس الجبلية الشمالية المتقطعة ، ويتعدل المناخ الصحراوي محليا بالارتفاع الى مناخ جبلي متوسطي في الشمال او موسمي في جنوب شبه الجزيرة العربية ، او بالمياه الدخيلة (او الواحات المتدخلة) النابعة من مناخات خارج الصحراء ولكنها واقعة داخله كالرافدين والنيل (حمدان / ١٩٥٨ ، ٩) وبناءا على ذلك يجمع الوطن العربي بين الجفاف في الصحراء و الامطار الشتوية على الهوامش الشمالية والشمالية الغربية ، والامطار الصيفية على الهوامش الجبلية الجنوبية وجنوبي السودان أي يجمع بين البداوة والترحال والزراعة المستقرة مطرية او مروية ، وسرعان ما ينسى العرب المواسم المطرية الاعتيادية ليعلق في اذهانهم مواسم التطرف التي تشهد فيضانات مدمرة وجفافا وشح المياه والمعاناة من اثارهما التدميرية والاقتصادية والاجتماعية ، سواء في الصحراء او في المناطق الزراعية المطرية والمروية . ولعل اهم ما يميز الوطن العربي عدم وقوع الحوداث المناخية المتطرفة في ان واحد على جميع ارجائه ، فوقوع يضان مدمر في مكان ما يقابله هدوء في اماكن اخرى ،و تعرض مكان معين لموجة حر يقابله اعتدال حراري في مكان اخر ، وتركز عاصفة مطرية عنيفة في مواقع يقابلها جفافا او امطار عادية في مواقع اخرى ففي الوقت الذي شهدت فيه الليفانت امطارا عادية في الشتاء وجفاف عاديا في الصيف ، وقعت في المغرب فياضانات عاتية مع نهاية صيف ١٩٩٥ وتشير السجلات المناخية الى وقوع حوادث مطرية وفيضانات متطرفة وجفاف في سنوات عديدة في الاجزاء المختلفة من الوطن العربي ، وربما لاتتبع هذه الحوادث نسقا معينا اما لقص سجلاتها او عدم اخضاعها لدراسات الاخطار البيئية المعروفة مما لا يمكن معه الحكم على طبيعة الحوادث المناخية المتطرفة وتكرارها وبالتالي امكانات التوافق معها ، وهو امر جدير بالدراسة في الفترة الراهنة وعموما يصعب تقويم الاثار البيئية العامة للنظام المناخي على سكان الاقليم من حيث نمط الحياة وتكيف احوالهم المعيشية وتوفير احتياجاتهم في بيئة مناخية قاسية نسبيا الا انه توافرت سمـــات حضـــارية عديدة طورها

السكان العرب استجابة مباشرة للمزاج الطبيعي للبيئة المناخية العربية سواء في الصحراء او على سواحل البحر المتوسط او الجبال المتوسطية في المشرق العربي ومغربه ، فقد جمع الوطن العربي بين طرز معمارية تقليدية صممت لحماية سكانه من التطرف الحراري في الصحراء او حماية مساكنه من اثار زخات المطر العنيفة في اقليم المتوسط كذلك طرز معمارية حديثة صممت بدون اية اعتبارات بيئية ففي الصحراء صممت المساكن القديمة بأسقف عالية نوافذ ضيقة وحوائط سميكة من الطين او الطوب ،و في السهل الرسوبي للرافدين وساحل الخليج صممت غرف تحت ارضية ويتم تهويتها بالرياح من خلال ابراج خاصة لحماية ساكنيها من لفح حرارة الصيف .

وفي المناطق التي ترتفع فيها معدلات الامطار في الليفانت وبلاد المغرب شيدت المساكن بحيث تطلى اسطحها بالقار او تزخرف بالقرميد للتخفيف من اثار المطر التخريبية ويجمع الوطن العربي في الوقت الحاضر بين المساكن التقليدية التي تتكيف مع مناخ الوطن العربي ، المطر الغزير في الاقليم المتوسطي ، وحرارة الهواء في الصحراء ولفح ه والمساكن الحديثة في المدن التي تشيد من الخرسانة والحديد والمباني الصحراوية الحديثة وتزايدت اصوات المكيفات معظم شهور السنة وارتفاع الضجيج الحضري الذي يميز مدن الصحراء بخاصة وشيوع المبردات التي تعمل بمبدأ التبخير بشكل كبير مما يعني استهلاك كميات اضافية كبيرة من المياه في بيئة تعز فيها الموارد المائية .

انها ثنائية نجمع بين المباني التقليدية التي تتكيف مع مناخ الاقليم ، والمباني الحجرية (الحجر الكلسي الابيض ، الحجر البازلتي الاسود) في الليفانت وبلاد المغرب ، والطوب في السهول الرسوبية ،و الطين والحجر في الصحراء من جهة ، وبين المباني المعاصرة المشيدة من الخرسانة والحديد والزجاج (الكلي) التي صممت دون اية اعتبارات بيئية (Beaumont, et, al ., ١٩٧٧, ٨٧-٨٠).

يترتب على خاصية الانتقالية المناخية تلك ايضا تنعو زراعي ونباتي في الاقليم اذ يشكل النموذج الزراعي للوطن العربي مركبا من المحاصيل الانتقالية اساسا أي تلك

التي تجمع بين خصائص المكاصيل المدارية الحقيقية الباردة الحقة ، مع ظهور نسبة كبيرة من المحاصيل الدخيلة (من اقاليم مناخية اخرى) الى جانب المحاصيل الاصلية ، ويؤكد هذا التنوع موقعه ليس فقط كاقليم اتصال ، وانما كاقليم انتقالي نباتي - محصولي ، وتنوع قوى بفعل عبقرية سكانه واحتكاكهم مع البيئات الاخرى عبر التاريخ (٩٨-٨٦،١٩٧٨.Fisher) تمتاز محاصيل الحبوب ولا سيما القمح الى حد ما الذرة ومحاصيل القطن بأنها لا تحتاج مواصفات مناخية صارمة ضيقة ، ولذا تنتشر في اوسع مدى عرضي في الوطن العربي والعالم ، اما محاصيل الفاكهة والزيتون كالتين والكرمة والنخيل ، فهي محاصيل انتقالية الى حد بعيد بينما الحمضيات التي ترتبط بقوة في الذهن بمناخ البخر المتوسط ليست اصلية وانما دخيلة من المناخ الصيني غالبا

والخلاصة ، فان الوطن العربي يمثل اقليم اتصال بين نماذج او عوالم زراعية متباينة ، يأخذ كل منها مركبا زراعيا معينا ، ولا ترجع هذه الخاصية الانتقالية الى المناخ فحسب ، بل الى البيئات الرسوبية النهرية المتدخلة في صميم البيئة الصحراوية كالرافدين والنيل (حمدان ، ١٩٥٨ ، ١٠) فهذه بيات غريبة امتدت لتخلق في الصحراء اشباه واحات طولية فيها وليست منها ،و تعكس عبقرية المكان العربية هنا نوعا اخر من التقاء البيئات المتنافرة ، بيئات تجمع المحاسبين دون اضداد . اذ تأخذ شبه الواحة العراقية الجافة السمة المائية لهضبة الاناضول التركية دون برودتها ، وتأخذ شبه الواحة المصرية الجافة السمة المائية للموسميات دون رطوبتها الزائدة ،وبهذا امتبكت اشباه الواحات تلك ثروة المحاصيل المدارية دون موقعها المتطرف ، كأنها تجمع بين ثروة الهند الطبيعية وموقع البحر المتوسط والخليج العربي الفريديدن ، وبهذا التقت على الارض العربية لاند سكيبات زراعية غنية لها مغزى هام في الفترة المعاصرة ، لاندسكيبات احتضنت خطي زراعة : الزيتون المتوسطي والنخيل المداري وواحات زراعة القطن والارز . المدارية وتداخل زراعة الحمضيات والحبوب والفواكه والكروم بلا حدود على الهوامش المتوسطية ، والصحراء والواحات المدارية معا .. وهو مركب زراعي غني نادرا ما نجد بهذا التكامل في أي اقليم اخر في العالم ، ومن المفارقات العجيبة انه يشكل في الفترة المعاصرة ركنا هاما في العجز الغذا ئي على الخريطة العالمية !!

قد اسهم النظام المناخي على نحو ما نذكر في صبغ الوطن العربي بصفة اقليم شح الموارد المائية ربما الاول في العالم ، ونقول اقليم شح الماورد المائية الطبيعية لان العرب يمتلكون ادوات فعالة للتمرد على الحتم الجغرافي وفي حالة توظيفها عمليا ستنتهي هذه المقولة الى الابد ، وتظهر الفوائد المائية المحلية في بقاع محددة تتمثل في النظائر الجبلية العربية كمرتفعات سوريا ولبنان وسواحلها ، ومرتبعات جبال الاطلس وسواحلها في المغرب العربي ، ومرتفعات اليمن ومرتفعات كردستان العراقية ، وفوائض مائية دخيلة في الراف التدين (المرتفعات التركية) والنيل (هضبة الحبشة) وتختفي الفوائض أي لمائية من بقية اجزاء الوطن العربي عوما ، فعلى الرغم من اتساع مساحة الوطن العربي الانه لا يوجد فيه الا ثلاثة انهار كبيرة بالمقياس العالمي هي : دجلة والفرات والنيل ، وتأخذ تصريفها المائي من دول الهامش الشرق الاوسطي ، وهما تركيا واثيوبيا ما عدا ذلك تنحصر المجاري النهرية دائمة الجريان في الليفانت الساحلي والمغرب العربي الساحلي ، وعدد من اودية الاخدود العربي وانهاره في الاردن وسوريا ولبنان ويسبب الجفاف الذي يطغى على معظم اجزاء الوطن العربي فان التصريف المائي داخلي مركزي في معظمه ، اما النظام النهري فهو اما شتوي يتفق مع الامطار الشتوية ، او شتوي ربيعي صيفي يتفق مع ذوبان الثلوج في الربيع والصيف او لتدخل الامطار الموسمية في الجريان النهري المباشر ، ولذلك يصل الطبيب النهري ذروته في الانهار والاودية الشمالية في الشتاء او في الشتاء والربيع او الربيع وبداية الصيف ، بينما يصل الصبيب النهري لوادي النيل الذروة في الصيف (الفرحان ١٩٩٦ ، ٣٠-٣٢) .





الفصل الخامس
التربة في الوطن العربي



يقصد بالتربة الطبقة المفتتة من قشرة الارض التي تعلو سطحها ، والتي يضرب النبات فيها بجذوره ويستمد منها ماءه .

ويمكن تقسيم التربة من حيث مصدرها وظروف تكوينها الى تربة محلية واخرى منقولة ، والتربة المحلية مشتقة من القاعدة الصخرية التي تتركز عليها ، فالصخور الرملية اذا تحللت تعطي تربة رملية وهكذا .

اما التربة المنقولة فهي التي ارتسبت باحد عوامل الارساب كالمياه الجارية او الرياح ، ومن امثلة التربة الفيضية التي تنقلها مياه الانهار وترسبها حول مجاريها الدنيا فيما يعرف بالوادي او السهل ومن امثلتها في الوطن العربي ، تربة وادي النيل ودلتاه في مصر ، وتربة سهل العراق الادنى .

و تختلف الترة من منطقة الى اخرى حسب اللون فمنهما ما يميل الى السواد ، ومنها ما يميل الى الاصفرار ومنها مايميل الاى الاحمرار ، ويلاحظ انه ليست هناك حدود فاصلة بين الالوان المختلفة ولكنها تتدرج حتى تتداخل مع بعضها البعض .

وتكون التربة حمراء اذا زادت فيها نسبة اكاسيد الحديد . اما اذا مالت الى اللون البني الغامق فيدل ذلك على وجود نسبة كبيرة من المواد العضوية وهي اصلح عادة للنبات من التربة الفاتحة واكثر انواع التربة خصوبة من حيث اللون هي التربة السوداء ، فهي اقدر من غيرها على امتصاص اشعة الشمس التي تجلب الدفء وترفع من حرارتها ويعد هذا الدفء بيئة صالحة لنمو النباتات (السماك والجنابي ، ١٩٨٥ ، ٨١-٨٣)

التركيب المياكنيكي للتربة :

يقصد به حجم الحبيبات التي تتألف منها التربة ميكانيكيا اما من رمل او طين او منهما معا ، ويتدرج الرمل من حصى كبير الى رمل خشن الى رمل ناعم ، كما يتدرج الطين من غرين الى صلصال الى طفل .

والتركيب الميكانيكي للتربة ذو اهمية كبيرة في الانبات فكلما زاد حجم الحبيبات زادت مسامية التربة ، وكان الهواء والماء اقدر على تخللها اما اذا تضائل حجم الذرات فتفتكون التربة اشد تماسكا ، بل احيانا ما تكون صلبة عديمة المسام لا تسمح للماء او الهواء بتخللها ،وكل من التربة المسامية والتربة الصلبة المتماسكة لا تصلح تمام الصلاحية للانبات ، اما اصلح انواع التربة من حيث التركيب الميكانيكي فهي تربة الوسط التي تحتوي على نسبة من الطين واخرى من الرمل . واذا كانت نسية الكين في التربة اكبر من نسبة الرمل فانها تمتاز باحتوائها على نسبة كبيرة من المواد العضوية المعدنية الذائبة ،كما انها تحتفظ بكميات اكبر من المياه الا انها تكون عادة اصعب في استجابتها للانبات بسبب شدة تماسكها .

التركيب الكيماوي للتربة :

تشتمل التربة كيماويا على عدد مبير من العناصر المعدنية اهمها الكالسيوم والبوتاسيوم والفسفور والنيتروجين . وهذه العناصر المعدنية الاربعة لا غنى للنباتات عنها .فهو يستمد منها غذاءه وتصل اليه مذابة في الماء حتى اذا نفذت هذه المعادن من الماء لفظ النبات بعد ذلك الماء بالنتح بعد ان يكون قد سلبه المعادن المذابة فيه ،و لكل عنصر من العناصر الاربعة الرئيسية التي توجد في التربة وظيفة خاصة يؤديها للنبات ويساعده بها على النمو فالكالسيوم يتحكم في نسيج التربة ، وعلى نسيج التربة تتوقف مقدرة النبات على امتصاص المواد الغذائية المختلفة ، فاذا كانت التربة طينية ثقيلة شديدة التماسك فان نسيجها لا يساعد على سريان المياه المحملة بالغذاء ،اما البوتاسيوم ، فتتعلق اهميته بنمو الاوراق وعملية التكثيل الكربوني التي تقدم بها الاوراق والمعروفة بالتمثيل الكلوروفيلي ، اما الفسفور فان اهميته تتعلق بنمو الجذور ، ومركبات الفسفور تتجمع عادة في الاجزاء المخضرة من جسم النبات .

توزيع التربة في الوطن العربي :

يمكن ان تنقسم التربة في الوطن العربي (شكل (١٩)) الى الانواع الاتية : (عبد الحكيم ، ١٩٨٥ ، ٨٤-٨٨)

١- تربة اقليم البحر المتوسط :

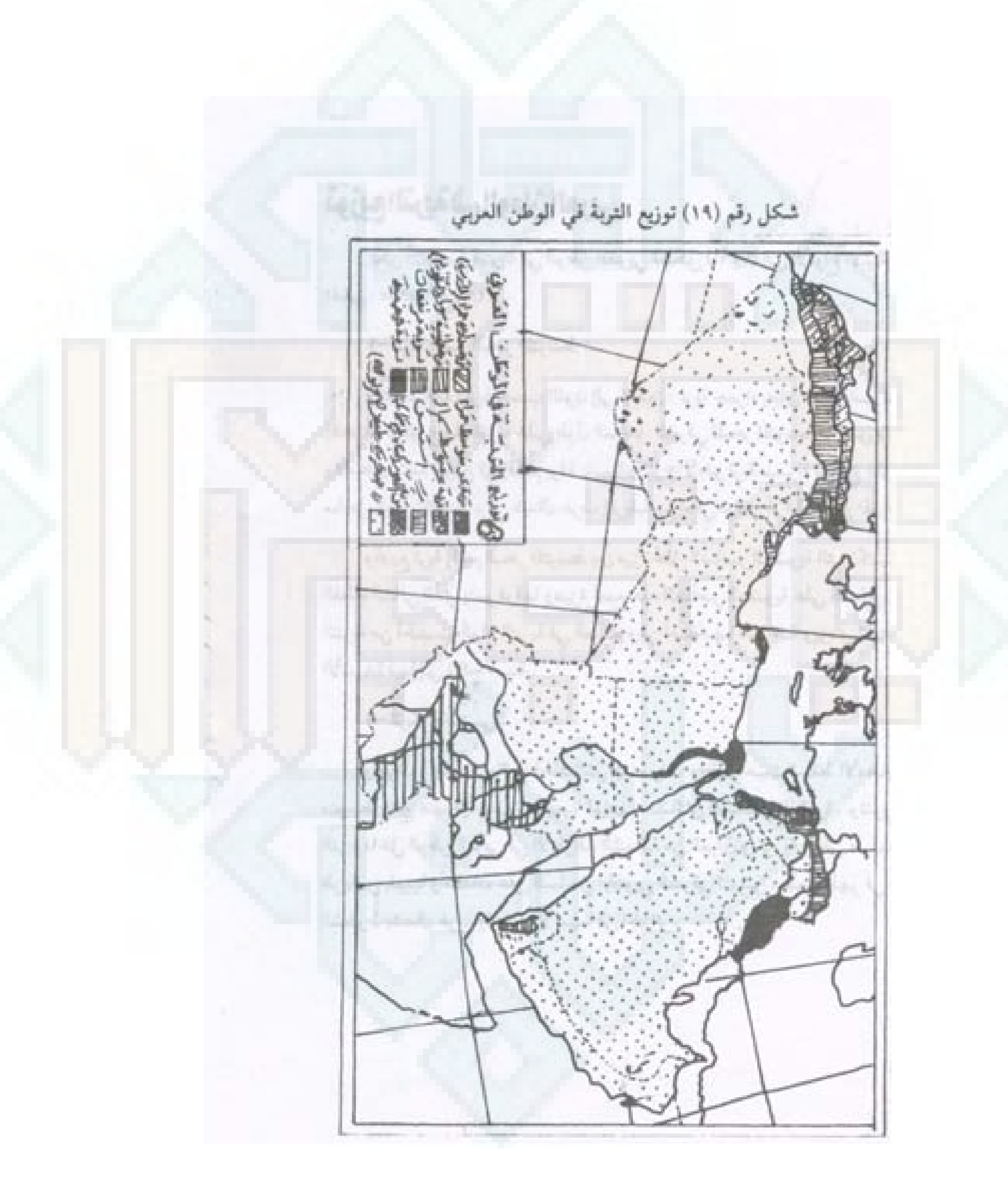
وتنقسم هذه التربة حسب اللون الى نوعين : تربة حمراء يطلق عليها اسم (Terra Rossa) وتتوزع هذه التربة على طول الساحل الشرقي للبحر الحمر المتوسط في سوريا ولبنان وفلسطين كما تتوزع في اقليم برقة بليبيا والنوع الاخر تربة سمراء تتوزع على طول ساحل البحر المتوسط ، في شمال غرب افريقية سواء في تونس او الجزائر او المغرب .

وتجمع تربة اقليم البحر المتوسط بين ميزة تحلل العناصر العضوية التي نكتسبها من الغطاء النباتي الذي ينمو فوقها وميزة تجمع هذه العناصر العوية على السطح وهذه التربة انواع التربة في العالم ومن اصلحها للزراعة ويؤدي استخدام الاسمدة فيها الى نتائج حسنة .

٢- تربة الاستبس :

وتعرف ايضا باسم تربة الحشائش السمراء . وتظهر حيث تسقط الامطار بقدر متوسط ينتج عنها قيام حياة طبيعية قوامها حشائش الاستبس الفقيرة . وتتوزع التربة داخل الوطن العربي في الاطراف الشمالية من العراق وسوريا وعلى طول ساحل طرابلس بليبيا وامتداده على الساحل الجنوبي الشرقي للتونس ، كما تظهر في هضبة الشطوط بشمال غرب افريقيا ولا سيما في الجزائر .

شكل رقم (١٩) توزيع التربة في الوطن العربي



توزيع التربة في الوطن العربي :

وهذا النوع من التربة يصلح للزراعة وان كان فقيرا نسبيا في المواد العضوية بحكم فقر الغطاء النباتي الذي ينمو في تربة الاستبس .

٣- تربة القوز :

وهو اسم محلى لنوع من التربة يوجد في غرب السودان ، في كرفدان ودارفور بصفة خاصة ، وهذه التربة عبارة عن كثبان رملية تماسكت بعض الشيئ واصبحت تصلح للعمليات الزراعية .

٤- التربة المدارية الحمراء :

وتعرف عادة بتربة اللاتريت Literate وهي تربة تتوزع في مناطق الغابات المدارية حيث تكثر الامطار ، فتساعد على غسل التربة باستمرار فتعمل على اذابة ما بها من عناصر معدنية فيما عدا الحديد الذي تجعل اكاسيده التربة تميل الى الاحمرار .

ويقتصر توزيع هذه التربة في الوطن العربي على اقصى جنوب السودان ولا سيما في حوض بحر الغزال . وهذا النوع من التربة فقير بصفة عامة ولا يكاد يصلح كثيرا للانتاج الزراعي على الرغم من كثافة الغطاء النباتي فوقه .

٥- تربة الحشائش المدارية السوداء :

وتعرف في بعض المناطق بتربة التشرنوزم (Ghervozem) وتوجد هذه التربة مناطق حشائش السافانا في السودان وتنتمي اليها تربة ارض الجزيرة وسهل البطانة (المحصورة بين النيل الازرق ونهر عطبره) وحوض بحر الجبل ، وهي تنحصر بصفة عامة بين التربة المدارية الحمراء في الجنوب والتربة الصحراوية وتربة القوز في الشمال .

وهذه التربة تعد اخصب انواع التربة المحلية لغناها بجميع العناصر المعدنية اللازمة للنبات ولاحتوائها على كثير من المواد العضوية المتحللة بفضل موسم الجفاف الذي تشهده مناطق حشائش السافانا في فصل الشتاء .

وتصلح هذه التربة لزراعة الحبوب الغذائية فضلا عن انها تصلح تماما لزراعة الغلاف المجهدة للارض كالقطن ، ولذلك تسمى احيانا بتربة القطن السوداء .

٦- التربة الفيضية :

وهي نوع من انواع التربة المنقولة وتتوزع هذه التربة بالوطن العربي في وادي النيل ودلتاه بمصر وفي سهل العراق بصفة عامة وفي جزئه الادنى بصفة خاصة .

وهذه التربة تصلح تماما لزراعة جميع الغلات الزراعية وتعوض عن فقرها ببعض العناصر المعدنية بالتسميد .

وقد نشأت في مناطق هذه التربة بالوطن العربي اقدم الحضارات الزراعية في العالم وهي الحضارة المصرية القديمة وحضارة بلاد الرافدين (العراق) .

٧- التربة الصحراوية :

تغطي هذه التربة مساحة كبيرة من الوطن العربي بحكم غنى الوطن العربي بالصحارى وتفتقر الصحارى الى عنصر هام من العناصر الغذائية في التربة هو المواد العضوية المتخلفة عن النبات والحيوان ، ذلك ان الصحارى وتربتها لا تتكون الا حيث تحول الظروف المناخية دون قيام حياة نباتية تذكر .

وتربة الصحارى لا تصلح للانتاج الزراعي ، ويتعاون هنا الجفاف مع التربة على عدم امكان حياة زراعية بمعنى الكلمة

٨- تربة المرتفعات :

تتمثل هذه التربة بالوطن العربي في ثلاث مناطق اولها مرتفعات اليمن ، وثانيها تلال النوبا في كردفان بالسودان ، وثالثها بعض مناطق جبال اطلس بشمال غرب افريقية :

وتختلف هذه التربة من جهة لاخرى ، فهي في اليمن تربة خصبة ترجع الى لصل بركاني ، وفي تلال النوبا تصلح لزراعة القطن وهو نبات مجهد للارض .



الفصل السادس
الغلاف الحيوي للوطن العربي
(نبات وحيوان)


الذخيرة العربية

مقدمة :

يعني الغلاف الحيوي دراسة الكائنات الحية التي وتتكاثر على الارض ، في داخل التربة والمسطحات المائية بصورة طبيعية مظهرا تحديات البيئة وانتائجها على العلاقات القائمة بين انواعها في التركيب الوراثي وتطورها مع الزمن على شكل مجاميع في التركيب والمظهر العام .

والغلاف الحيوي هو احد اغلفة الارض ويظهر التفاعل بين الغلاف الصخري والغلاف الجوي ويدرس الكائنات الحية (نبات وحيوان) ولا يدخل الانسان به بل يعتبر الانسان عامل مؤثر فيه . ويجري التركيز على النباتات اعتباره ثابتا في مكانه عس الحيوان الذي ينتقل من مكان لاخر طلبا للماء والعشب لذلك تتمثل الظروف البيئية خير تمثيل على النباتات(زين العابدين ،١١، ١٩٩٢)

يقصد بالنبات الطبيعي النبات الذي لا دخل للانسان في وجوده او نموه ويظهر النبات الطبيعب في الوطن العربي ، ممثلا بثلاث مجموعات الغابات الحشائش والكلأ الصحراوي ، والنبات الطبيعي اثر من اثار تفاعل المناخ والتربة وللعوامل البشرية ايضا اثرها في النبات الطبيعي .

فاثر المطر والحرارة على سبيل المثال واضح كل الوضوح في نبات الوطن العربي ، اذ يتنوع المطر داخل الوطن العربي من حيث كميته ونظام سقوطه ، كما تتنوع درجة الحرارة من جهة الى اخرى فكمية الامطار الساقطة في الشمال والجنوب اكثر حظا من الجهات الوسطى الا انها تختلف من حيث فصل السقوط فبينما نرى امطارشمال الوطن العربي شتوية نجدها في الجنوب صيفية . اما درجات الحـــرارة فمتبـــاينة من مكان الى اخر ، فبينما تكون معدلة في الجهـات الشمـــالية في فصل الشتاء تكون في الجهات الجنوبية حارة وهكذا فاننا نجد للمنــــاخ بعناصره المختلفة اثر كبير على نوعية النبات الطبيعي وكثافته .

كما كان للعوامل البشرية اثر على المظهر الحالي للغطاء النباتي في الوطن العربي خاصة عندما تمادى الانسان في تقطسع الغابات واجتثاث اشجارها ليستغل اخشابها في صناعة الاثاث وبناء المنازل والسفن وغيرها وقد ادرك الانسان العربي حديثا مدى الخسارة التي لحقته في ثروته الخشبية فبدأت الحكومات بسن القوانين ووضع الانظمة لغرض المحافظة على الغابة كما اخذت تطبق سياسة زراعة الاشجار لصغيرة لتعويض ما قطع في الماضي وما يقطع سنويا في الوقت الحاضر .

توزيع النباتات الكبيعية والحيوانات في الوطن العربي :

من الصعب جدا ايجاد اقليم محدود بسبب التداخ الواضح بين انواع النباتات ما عدا المناطق الاكثر تطرفا في اقليم الصحراء ولكن تبقى الصفة العامة هي السائدة وهي لا توجد حدود واضحة جدا بين حدود اقاليم مختلفة (الغريري ، واخرزون ١٩٩٩ ، ١٦١ – ١٦٧).

الغلاف الحيوي الصحراوي :

على الرغم من الظروف الصحراوية التي لا تساعد على قيام حياة نباتية وحيوانية بسبب قلة المياه وارتفاع درجات الحرارة ، لكنها لا تخلو تماما من الحياة . تكيفت بعض النباتات والحيوانات لظروف البيئة الصعبة واصبحت قادرة على تحمل الجفاف والتباين الحراري الكبير وبسبب تميز الصحاري العربية بالانبساط وقلة الارتفاع انتجت خصائص حيوية مميزة هي :

١- تعود النباتات الصحراوية الى العائلة النباتية الجافة بشكل عام وهي حوله كالاعشاب ومعمرة كالائل والسنط والطرفاء والشيح والشوك والرمث والقيصوم والسدر والنباتات الملحية .

٢- من ان قسم كل منها يمارس نوع من السبات الطويل طول فترة الصيف

٣- قسم كل منها يختزن المياه في سيقانه وجذوره كالصباريات مثلا .

٤- قسم اخر منها يحمي نفسه بلحاء سميل واوراق برية او شمعية ، وقسم اخر لا توجد فيه اوراق .

٥- بعض النباتات تمد جذورها بعيدا افقيا وعاموديا لتحصل على كمية كافية من رطوبة التربة.

٦- قسم كبير منها يزهر بفترة قصيرة ذات الوان زاهية ورائحتها جذابة للحشرات .

٧- معظمها برعمي ذو بذور طويلة السبات قد تصل الى عشرات السنين كالطلع مثلا .

١- البناء الطبيعي

لقد كان للتغيرات النسبية في خصائص المناخ على هوامش الصحراء العربية تشكل نباتات شجرية قصيرة تمثل اساسا في الاقتصاد الرعوي .

اما الحيوانات فقد تأقلمت لظروف الطبيعة القاسية واهم حيوانات الصحراء هي الغزلان والضبا والمها والودان والماعز والذئاب والارانب وانواع من الطيور كالصقور والبوم والحباري وانواع من الحشرات كالجراد والعقارب والخنافس .

ويقسم Depreville الصحراء العربية في افريقيا الى ثلاث انطقة حيوانية :

١- **نطاق الخيل :** وهو النطاق الذي يتوزع على هوامش مناخ البحر المتوسط ويتميز بأقل جفاف وحرارة هو الحافة الشمالية للصحراء العربية وخاصة صحراء الحمادة وليس العرق لتلائم ارجل الخيل ويعيش فيه الابقار والضأن والابل .

٢- **نطاق الابل :** وهو النطاق الاوسط في الصحراء والذي يميز بأجف منطقة في الصحراء واعمق من حيث الماء وتكثر فيها عواصف الرمال .

٣- **نطاق الماعز :** وهو في اقصى جنوب الصحراء وقريب من هوامش المناخ شبه الاستوائي .

٢- الغلاف الحيوي الحشائشي (السافانا المكشوفة)

تشمل الحشائش النباتات الحولية التي يتوقف نموها في الفصل الجاف والحارة . ويملك الوطن العربي مساحات واسعة من الحشائش المعتدلة منها وتنقسم الحشائش الى عدة اقسام . وتشمل الحشائش الطويلة (السافانا) والمتداخلة مع الاشجار والشجيرات وهي اعشاب كثيفة يصعب اختراقها وهي تنمو على حواف الغابات فبذلك تعد منطقة انتقالية تأخذ خصائص منطقتين مختلفتين .

والسافانا نطاق حيوي يمتد في العروض المدارية ويتمثل في شتاء جاف وبارد وصيف ممطر وتنمو فيه الحشائش ليصل ارتفاعها الى اكثر من ثلاث امتار ويتداخل مع الاشجار وبذلك يكون بيئة صعبة الاختراق . وفي فصل الجفاف تنتهي هذه الحشائش ولم يبقى الا الشجيرات . وتتوزع جغرافيا الى الشمال من الغابة السودانية في الجنوب الشرقي من السودان .

وتقل كثافة الحشائش وتقتصر كلما ابتعدنا الى الشمال وتتداخل مع اشجار السنط وتتوزع في اقليم يمتد تقريبا من مدينة ملكال السودانية باتجاه الشمال الشرقي ثم الى الغرب قاطعا النيل الابيض الى بتالة ودار فورد وتتميز هذه الحشائش بوجود نباتات مظلمة وتموت الحشائش في فصل الجفاف حتى مجيئ فصل المطر وتتناقص كمية المطر ويقصر فصل النمو ويصبح فصل الجفاف طويل وترتفع درجة الحرارة . وبذلك تقل كثافة الحشائش واشجار السنط ويظهر في محله الصمغ العربي والطلع وتتحول الاشجار الى شجيرات شوكية . وتتوزع هذه المنطقة من كسلا شرقا باتجاه الخرطوم الى دارفورد غربا .

وتنتشر في هذه الحشائش حيوانات كالزراف والحمار الوحشي ووحيد القرن والفيلة والاسود والنمور والثعالب والضباع وكذلك الحيوانات القارضة والسحالي . وبعض انواع الطيور المستوطنة كالنعامة وانواع كثيرة من الحشرات .

وهناك نطاق اخر من الحشائش يمتد في مساحات واسعة من العراق وسوريا والاردن وفلسطين وشمال ليبيا والمغرب العربي وهو نطاق الاستبس الحشائش المعتدلة . ويتوزع في مناطق ذات المناخي القاري (حرارة شديدة في الصيف وشتاء بارد قليل المطر) .

ويختلف هذا النطاق من حيث الكثافة وتداخل الاشجار من منطقة لاخرى حيث توفر الظروف المحلية ، فهو كثيف في الشمال ويتناقص باتجاه الجنوب حتى يصل الصحراء فتتغير البيئة الطبيعية ويتغير معها النبات والحيوان .

تنمو الحشائش فيه اثناء فصل المطر وهو الشتاء وتختفي في فصل الصيف وهي بذلم مرتبطة من حيث الكثافة وتداخلها مع الاشجار والشجيرات مع كمية الامطار . لذلك نجدها تختلف من منطقة لاخرى حسب التذبذب الامطار .

ويعتمد الرعاة على هذا النطاق الحشائش فعليه يعتمد نشاط الرعي الذي يعتمد عليه كثير من سكان العراق والاردن وسوريا وليبيا وتونس والجزائر والمغرب .

٤- النطاق الحيوي الغابي (احرج سفانية كثيفة) :

لا يوجد في الوطن العربي اقليم غابي متشابك الاغصان وله عدة طبقات وانما هي من نوع الغابة المختلطة قليلة الكثافة وغير مستقرة باستثناءات بسيطة . يصل ارتفاع الاشجار فيها الى ٣٠ م وهي اشجار ذات اوراق عريضة وهذا يضمن للاشعة الشمسية ان تصل قاع الغابة مما يهيئ فرصة لنمو الحشائش في بعض المناطق وخاصة المجاري المائية . فتتحول الغابة الى شكل انفاق كما في منطقة لوثي وعزة في السودان . ويتوزع هذا النطاق في اقصى جنوب السودان خاصة منطقة بحر الجبل وبحر الغزال .

وتنتشر في اليمن وجبال عمان غابة موسمية وفي هذه المناطق يتناسب ارتفاع درجة الحرارة مع سقوط الامطار مما يهيئ فرصة لانبات السدر والنسط واللبان والاثل وانواع الشوكيات والطرفاء .

٤- نطاق البحر المتوسط :

كما تنتشر في الاجزاء الشمالية من الوطن العربي وخاصة نطاق البحر المتوسط غابات تتكون من اشجار وشجيرات مختلفة منها ما هو فصلي واخر دائمي واهم اشجاره البلوط والسنديان والارز والصنوبر وتتوزع هذه الغابة في سلاسل جبال اطلس الوسط والعليا من الجزائر واقليم مرتفعات اطلس الوسط والعليا من الجزائر واقليم مرتفعات اطلس التل . اما في تونس فتنتشر في المنطقة المطلة على خليج فايس كما تظهر في منطقة المرج والبيضاء في ليبيا . وتنتشر فوق الجبال الساحلية للبحر المتوسط فس لبنان وسوريا وفلسطين وعلى الجبال الشمالية للاردن وفي المناطق الشمالية الشرقية من العراق .

تعيش في هذا النطاق انواع من الحيوانات حيث تعتبر شبه الغابة الاستوائية في جنوب السودان ذات غنى حيواني فتعيش التماسيح والسحالي والثعابين وتوسع الاسود من دائرتها لتدخل المنطقة وكذلك النمور والقطط المتوحشة والنسور وانواع من الحشرات كالبعوض والذباب.

اما شبه الغابة المعتدلة فتكثر فيها بعض الحيوانات اللاحمة والقارضة وانواع كثيرة من الطيور والحشرات .

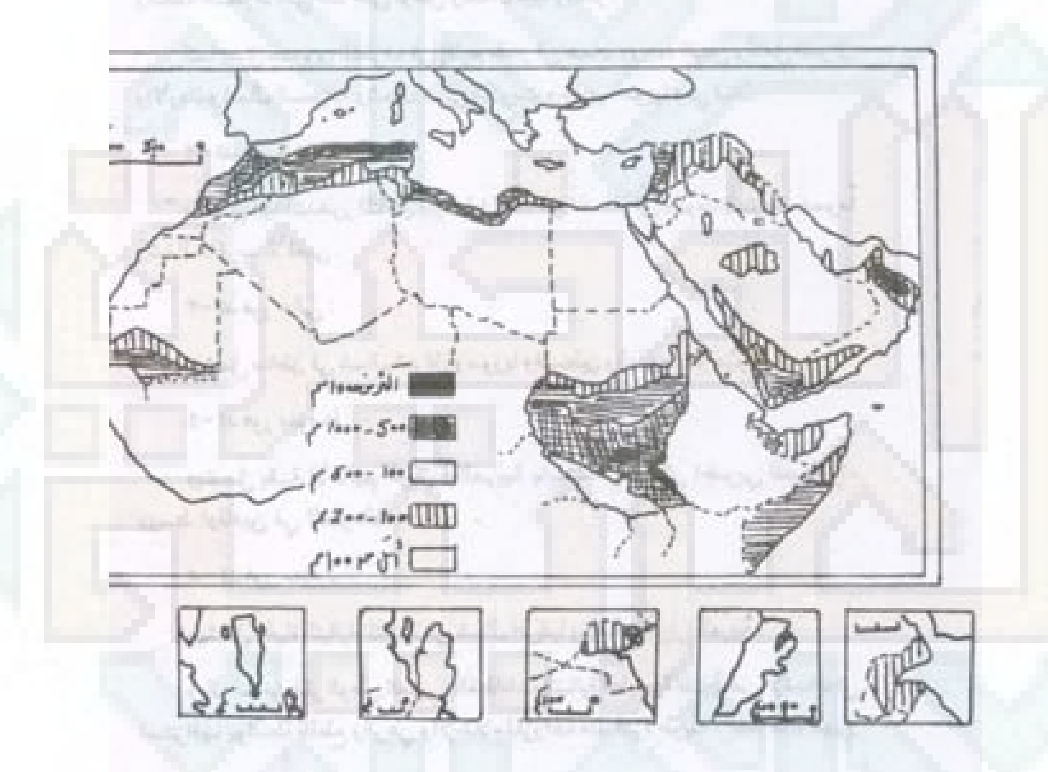
٥- نباتات المستنقعات :

كما يجب التنبيه الى وجود انواع كثيرة من النباتات المستنقعية المحبة للماء وخاصة المناطق التي تتواجد فيها مياه دائمة كمنطقة الاهوار في جنوب السودان في منطقة بحر الجبل وبحر العرب واهوار جنوب العراق . واهوار سهل العمق في سوريا وشطوط المغرب العربي ، واهم اشجارها القصب والبردي وتعد هذه الاهوار غنية بالثروة السمكية التي يعتمد عليها سكان هذه المناطق في غذائهم . كما يكثر فيها البعوض .

٦- النباتات الجبلية:

كما تعرف بعض المرتفعات في جنوب الجزيرة العربية نباتات متنوعة تتشابه في معظمها مع نباتات أقاليم السفانا فيسودها السنط والمراري وتخص هذه النباتات مرتفعات اليمن والجبل الأخضر في عمان وإمتدادات مرتفعات اليمن في جنوب الحجاز أنظر الخريطة رقم (٢٠).

خريطة رقم (٢٠) النبات الطبيعي في البلاد العربية



١٣٣

التدهور العام للحياة النباتية والحيوانية في الوطن العربي :

تشهد المنطقة العربية باستثناء نطاقها الشديد الجفاف تدهورا بيئيا يتفاوت حسب المناطق من حيث الشدة والتدهور هذا يمثل عدة درجات .

١- يشهد نطاق السافانا :

تدهور يصل مستوى التطرف كما في جنوب موريتانيا ووسط السودان ونفس الشيئ يمكن ان يقال عن الهامش الصحراوي الشمالي كما هي الحال في وسط الجزائر ومنطقة الشطوط التي تمتد حتى تونس وشمال ليبيا ومصر .

كما يصل مستوى التطرف في اقليم طفار في عمان ووسط اليمن وكامل العراق والاردن وشمال السعودية وشمال غربي الكويت وجنوب سوريا وفي لبنان .

٢- تدهور مرتفع :

ويشمل هذا التدهور المناطق النباتية في نماطق المتمثلة في جنوب السودان عموما وشكال المغرب الاقصى .

٣- تدهور عالي :

ويشمل مناطق في شمال العراق وسوريا وفلسطين والصومال وجيبوتي .

٤- تدهور متوسط :

ويشمل بقية الاقاليم النباتية العربية باستثناء الهامش الجنوبي للصحراء ووسط اوقادين في الصومال .

٥- تدهور معتدل :

ويشمل الحياة النباتية المنتشرة في شمال افريقيا وشمال الجزيرة العربية .

وبالرغم من فقر الوطن العربي بالغطاءات النباتية الطبيعية فقد امعن الانسان في استنزافها بواسطة القطع والرعي والاخلاء للزراعة منذ فترة طويلة ، فقد كان ظهور

الحضارات الزراعية في الوطن العربي والمجتمعات المنظمة احد بواعث انكماش الغابات المتوسطية في الاقاليم شبه الرطبة ، ويرجع الكثير من بداية تراجع تلك الغابات الى قبل عشرة الاف سنة ، حين قام الانسان في المنطقة بدوره في انكماش الغابات حتى قبل بداية الزراعة وظهور المحاريث ، وكان معول الهدم انذاك هو النار ، وتعد اشجار الارز في جبال لبنان نموذجا جيدا يوضح كيفية تدهور الغابات عبر التاريخ . اذ كان جبل لبنان معمورا بغابات كثيفة من اشجار الارز الا انها تلاشت تقريبا بسبب سوء استغلال الانسان لها عبر التاريخ ، وبعد تلاشيها لم تنمو ثانية ، وحلت محلها على السفوح العارية شجيرات من الثنوبر والبلوط والعرعر ،ولم يبق من الارز سوى اثني عشرة شجيرة تمت حمايتها عبر الاف السنين بسبب وعورة المنطقة وصعوبة امكانية الوصول اليها ، ومعظم جبال لبنان في الوقت الحالي يكاد يكون ارضا قاحلة كالصحراء فيما عدا بعض الشجيرات القزمية التي تنمو في جيوب متفرقة من التربة التي تم اكتساح غطائها من فوق السفوح ، وعموما فقد بدأت من الغابات في ارجاء الوطن العربي بالتعرض للضغوط البيئية عندما وصل الانسان الى مرحلة حضارية متقدمة كالزراعة التقنية بالمحراث والمجتمعات المنظمة وظهور المدن وتطور صناعة السفن وبناء المعابد وغيرها . (فرحان واخرون ١٩٩٥ ، ١٧٧ -١٧٩) .

وقد دل تحليل البيانات المناخية للمحطات المختلفة في المشرق والمغرب العربيين على ان المطر لم يتوقف خلال المئة سنة الاخيرة ، كما نا كمياته لم تتغير جوهريا ، منذ خمسة الاف سنة ، كما ان فترات الجفاف التي يتعرض لها ا قليم الساحل السوداني والافريقي ، كما حصل فيما بين ١٩٨٦ – ١٩٧٣ ، هي نظير لدورة الجفاف التي حصلت فيما بين ١٩٠٧ – ١٩١٥ ، ويعتقد بان تلك الدورات او الذبذبات موجودة في الاقليم ولا تعني حدوث تغييرات مناخية ، وفي منطقة المشرق العربي عموما كانت الفترة ١٩٥١ – ١٩٥٧ فترة مطيرة على حين كانت الفترة (١٩٥٧ – ١٩٦٣) فترة جافة او شحيحة ، وقد مرت على سوريا سنوات مطرية شحيحة على شكل مجموعات سنوية هي : ١٩٢٢ – ١٩٢٥ ، ١٩٤٥ – ١٩٤٧ ، ١٩٥٤ – ١٩٦٠ ، ١٩٦٣ -١٩٦٦ ، ١٩٦٩ -١٩٧١

(عبد السلام ، ١٩٧٣ ص ٢٥٦) ولاتعني هذه الفترات الشحيحة المطر تغيرار مناخيا ، وانما ذبذة المطر في اقليم هامشي اوحدي مما يفرض نمطا معينا من النشاط البشري يتلاءم وظروف هذه الاقاليم .

تزايد عدد السكان بصورة كبيرة في الوطن العربي ورافق ذلك تطوير في التكنولوجيا الزراعية مما ادى الى زحف الزراعة المطرية خارج حدودها وتحطم الدورة الزراعية التي كانت مناسبة للظروف الجيوإيكولوجية حتى نهاية الخمسينات ، فقد تضاعف عدد السكان ٦-٧ مرات منذ عا١٩٠٠ في اقطار المغرب العربي (حيث الزيادة السنوية للسكان تصل ٣،٦% و ٦٠ – ٧٠% من السكان الذين يعيشون على الزراعة) وتدهور الغطاء النباتي بسرعة كبيرة في المغرب والجزائر وتونس وليبيا منذ عام ١٩٣٠ عندما بدأ السكان المحليون يزدادون بمعدلات كبيرة . وقد ادت العمليات الرعي الجائرة والزراعة خارج الحد الادنى المسموح به او قطع الاشجار لاغراض الوقود الى اضطراب البيئة الزراعية والنظام الجيو إيكولوجية ، وقد قدر بعض الخبراء بأن ما يزيد على الف كيلو متر مربع من الاراضي الرعوية والزراعية يتحول الى صحراء كل سنة ، ففي السوادن مثلا تضاعفت حيوانات الرعي والماشية يضاف الى ذلك قطع الاشجار لاغراض الوقود وعدم القدرة النباتات الرعوية على تجديد نفسها كما حلت محل شجرة الصمغ العربي مثلا ، (المحصول النقدي للمزارع السوداني) اشجار غير منتجة لهذه المادة ، كما حلت محل النباتات الرعوية نباتات غير ملائمة لحيوانات المرعى ومع تزايد عمليات التعرية في جبال الاطلس في الشمال على طول بلاد المغرب وزحف الصحراء في الجنوب تناقص الانتاج الزراعي الغذائي في بعض المناطق ، وتوقف تماما في مناطق اخرى . وهو ما حصل مؤخرار في اقليمي المشرق العربي وبخاصة بلاد الشام والعراق ، ومن المؤصف ان الاراضي التي كانت مهد الحضارات الزراعية واهم اقاليم الزراعة في العالم لآلاف السنين تعاني الان من تراجع الزراعة والمراعي وتدهور النظام الحيوي . وبعد ان كانت تعد تلك الاقاليم اهراء روما للحبوب ، اصبحت الان اكثر الاقاليم استيراد للمواد الغذائية .

وفي الوقت الذي تتحمل فيه مراعي العراق الشمالي ربع مليون رأس من الاغنام دون ان يضطرب النظام الحيوي لوحظ في الفترة الاخيرة انها تضم مليون رأس . كذلك يقدر بأن ما تعيله المراعي السورية في الوقت الحاضر (بسبب الرعي الجائر) ثلاثة اضعاف العدد المناسب لحمولتها الرعوية ومع تدهور المراعي تحل محل النباتات الرعوية في بادئ الامر نباتات جديدية غير مستساغة من قبل الاغنام ، ولكنها مناسبة للجمال والماعز زبعد فترة يختفي الغطاء النباتي الرعوي من كثير من المناطق .

وتشير الزراعة المطرية في اقطار المشرق العربي الى تدهور مساحات كبيرة من الاراضي الزراعية بسبب توسع الزراعة في الاراضي الهامشية التي ترتفع فيها معدلات التغير السنوي لمطر بحيث يصعب توقع كميات امطارها علاوة على زيادة نشاط الحراثة الخاطئ على السفوح ن اما للزراعة على امل هطول المطر ، او لتملك تلك الاراضي ، وفي الحالتين تنشط عمليات التعرية المائية المتسارعة والهوائية مما يزيد الوضع سوءا .


الذخيرة العربية



الفصل السابع

اوضاع المياه في الوطن العربي


الذخيرة العربية

المقدمة :

تقع معظم اجزاء الوطن العربي في مناطق مناخية جافة وشبه جافة، تقل فيها الامطار وتمتد فيها اكبر رقعة صحراوية في العالم ، وتتميز بارتفاع معدلات الفاقد من الامطار عن طريق التبخر على مدار السنة ، مما يقلل الاستفادة من المياه العائدة ، ويؤثر سلبا على المياه الجوفية التي تتصف بضآلة التغذية السنوية حينا ، وانعدامها احيانا وزيادة تركيز الاملاح فيها . ويعاني الوطن العربي من ضغوط شديدة على موارده المائية المتاحة ، فهو يمثل نحو ١٠ % من مساحة العالم ، و٥ % من مجموع سكانه، ولكنه يحظى فقط بأقل من ٥، % من موارد العالم المائية المتجددة من اقل المعدلات في العالم .

ومما يزيد الامور صعوبة ، ان نصف الموارد المائية العربية تأتي من الخارج ، وان استهلاك المياه في الدول العربية يزيد بمعدلات مرتفعة نتيجة التزايد المطرد في عدد السكان وما يرافقه من تغيرات اقتصادية واجتماعية ، اضافة الى الهدر في استخدام المياه والاستثمار الجائر للطبقات المائية الجوفية في كثير من الدول العربية ، مما ادى الى غور الينابيع ، وهبوط منسوب المياه الجوفية ، في بعض المناطق الساحلية وانسياب باطني من مياه البحر واختلاطها بمياه الخزانات الجوفية وزيادة الملوحة فيها . ويتوقع ان يزداد الوضع المائي العربي تأزما في القرن القادم ، نتيجة لتوقع زيادة الطلب على المياه بمعدلات عالية لمواكبة النمو السكاني السريع ، مما سينعكس سلبا على حركة التنمية الاقتصادية الاجتماعية ، ما لم تتخذ الدول العربية خطوات فاعلة ومؤثرة على مختلف الاصعدة المؤسسية والاقتصادية والتشريعية ، لوضع سياسات وبرامج للموارد المائية ، تستهدف تخفيض استهلاكها ، والفاقد منها ، والحد من تبديدها ، وتلوثها ، وترشيد استخداماتها ، وتوفير موارد مائية اضافية لضمان استمرارها لضالح الاجيال القادمة ،و عليه لا بد ان يحتل موضوع المياه مكان الصدارة

في سلم اولويات البرامج الانمائية العربية لوماجهة تحديات القون القادم ، وتحقيق الامن المائي .

ونظرا لارتباط قطاع المياه بجوانب متعددة ، سيتعرض هذا الفصل الى التساقط المطري وتصريفه في الوطن العربي ، ويلي ذلك تناول وضع الموارد المائية التقليدية ومن ثم الموارد المائية غير التقليدية لمشاكل وافاق تطور استخدامات المياه ، وموازنة الموارد المائية المتاحة والطلب عليها ، واخيرا اعطاء لمحة عن الافاق المستقبلية لمعالجة ازمة المياه .(التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، ١٩٩٧ ، ١٥٩-١٨٤) .

التساقط المطري وتصريفه في الوطن العربي :

يقع حوالي ٩٠ % من الاراضي العربية في مناطق شديدة الجفاف وشبه جافة يتسم فيها هطول الامطار والشح والتذبذب على مدار السنة ، وبتغييرات كبيرة من سنة الى اخرى وتغطي الرقعة الصحراوية ٦٨% من مساحة اراضي الوطن العربي ، كما ان ٢٠ % من المساحة المتبقية عرضة للتصحر بتأثير العوامل البيئية ، او تحت ضغط الاستخدامات البشرية غير المخططة او غير الملائمة .

وعموما لا يتعدى متوسط معدل التساقط السنوي في الوطن العربي ١٦٠ مليمتر تتوزع على النحو التالي :

- يتلقى حوالي ٦٧ % من اجمالي مساحة الوطن العربي امطارا يقل معدلها عن ١٠٠ مليمتر / السنة .
- يتراوح معدل تساقط المطر في ١٥ % من مساحة الوطن العربي بين ١٠ – ٣٠ مليمتر / السنة .
- اما ما تبقى من مساحة الوطن العربي اي ١٨ % فيتلقى امطارا اكثر من ٣٠٠ مليمتر / السنة ، وتصل في بعض الاماكن الى ١٨٠٠ مليمتر / السنة . وتغطي هذه المساحة المحدودة السواحل والمناطق المرتفعة في سورية ولبنان والمغرب العربي والسودان .



ويقدر مجموع مياه الأمطار التي تهطل على الوطن العربي بنحو ٢٢٢٨ مليار متر مكعب/ السنة . ويبرز الشكل (٢١) تفاوت سقوط الأمطار بين الدول العربية . إذ أن حجم الأمطار التي تهطل سنوياً على ستة بلدان (وهي السودان والصومال والجزائر وموريتانيا والمغرب والسعودية) تبلغ ١٩٥٠ مليار متر مكعب ، أي ٨٦٪ من إجمالي الأمطار السنوية التي يتلقاها الوطن العربي . وأن السودان ينفرد بما يقارب ٥٠٪ من مجموع الأمطار في الوطن العربي.

شكل (٢١) : الهطول المطري السنوي وتوزيعه بين الدول العربية

ومن البديهي أن يؤثر المناخ الجاف وشبه الجاف السائد في معظم أجزاء الوطن العربي على هياكل التصريف الطبيعي للمياه في أنحائه المختلفة ، حيث تفتقر البلدان العربية عموماً إلى شبكات هيدروغرافية كبيرة ودائمة الجريان . فإلى جانب الأنهار الأربعة الدولية الكبيرة (النيل ودجلة والفرات والسنغال) التي تستمد معظم مياهها من خارج الوطن العربي ، تجري مجموعة من الأنهار الصغيرة التي يتصف الجريان فيها بصفة ملحوظة في الصيف ، ولا يتعدى الخمسين ، بما في ذلك روافد النيل ودجلة

-١٤٣-

الفرات . وينحدر معظم هذه الانهار من الجبال المطلة على البحر الابيض المتوسط وجبال الاطلسي في المغرب وزاغروس على الحدود العراقية الايرانية ، وتتركز في كل من سورية ، ولبنان ، والاردن ، وفلسطين ، والمغرب والجزائر والصومال والعراق ويوجد ضمن هذه الانهار مجموعة من الانهار الدولية التي تشارك فيها الدول العربية فيما بينها او مع دول اخرى ، واذا اضفنا اليها بعض الاودية الدولية الاولية الاخرى يبلغ عددها معا ٢٣ نهرا وواد دولي

وينتشر في المقابل عدد كبير من الاودية الموسمية التي تجري مياهها عادة لفترات محدودة سنويا تبعا لظروف هطول الامطار ، وطبوغرافية المنطقة ونوعية التربة . وتعتبر المعلومات المتوفرة عن الموارد المائية لهذه الاودية محدودة ، اذ لا يخضع معظمها لقياسات منتظمة وبالتالي من الصعب ان تقدر كميات المياه المياه التي تجري فيها بصفة دقيقة وتشكل مثل هذه الاودية موردا مائيا هاما بالنسبة للجزيرة العربية خاصة لاغراض الزراعة بالغمر ، كما تعتبر هذه الاودية بمثابة شريان للحياة الريفية فيها اذ ينتشر السكان في احواض هذه الاودية وخاصة عند مفارشها .

ويمكن القول بوجه عام ان مياه الامطار السنوية التي يتلقاها الوطن العربي تساهم في تنمية الزراعة المطرية وتغذية الموارد الجوفية ، ولكن جزءا كبيرا منها يفقد في التبخر والتسرب ويذهب الباقي منه في البحار والسبخات نتيجة صعوبة التحكم في السيول فالفاقد من مب\ياه الامطارنتيجة التبخر يبلغ في معظم المناطق ٨٥% ، ولا تتعدى المياه المتاحة منها للاستغلال في نهاية المطاف ٢٦٥ مليار متر مكعب .

اوضاع الموارد المائية التقليدية في الوطن العربي

على الرغم من تعدد الدراسات التي قامت بها العديد من المنظمات العربية المختصة لتقييم الموارد المائية التقليدية للوطن العربي ، الا ان نتائجها قد كانت متباينة، وتختلف من دراسة الى اخرى-ويلاحظ ان الفروق في تقديراتها محدودة نسبيا فيما يخص المجموع (٥%-٢٠%) بينما تزداد في الموارد المائية المقدرة لبعض الدول بما يصل احياناالى اكثر من ٥٠ % الامر الذي يبرز ضرورة استكمال الدراسات لبعض الاحواض من الناحيتين الهيدرولوجية و الهيدروجيولوجية، حتى ترتقي معرفتنا بالموارد المائية من حيث الدقة والشمولية الى المستوى المطلوب والضروري للتخطيط المحكم لاستخدام وادارة هذه الموارد خاصة في ظل ندرة المياه التي تعيشها الدول العربية .

ولعل أهم تقييم للموارد المائية في الوطن العربي وأحدثه، هو ما قدمه المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (اكساد). (الندوة الثانية لمصادر المياه واستخداماتها في الوطن العربي ١٩٩٧).

جدول رقم (٤) الموارد المائية المتجددة المتاحة في الوطن العربي ونصيب الفرد منها

البلدان	المياه التقليدية المتجددة (١) (مليار متر مكعب)			نصيب الفرد (متر مكعب في السنة) (٢)	
	سطحية	جوفية	المجموع	١٩٩٦	٢٠٢٥
الأردن	٠,٦٩	٠,٢٨	٠,٩٧	٢١٨	٦٦
الإمارات	٠,١٩	٠,١٢	٠,٣١	١٢٥	٣٢
البحرين	٠,٠٢	٠,١١	٠,١٣	٢٠٠	٨٥
تونس	٢,٧٠	١,٢٠	٣,٩٠	٤٣٠	٢٤٥
الجزائر	١٣,٠٠	٢,٠٠	١٥,٠٠	٥٢٦	٣٧٨
جيبوتي	٠,٢٠	٠,٠٥	٠,٢٥	٤٢٤	٢٢٨
السعودية	٣,٢١	٢,٣٤	٥,٥٥	٢٩٦	٩٦
السودان	٢٦,٠٠	١,٠٠	٢٧,٠٠	٨٧٨	٣٧٣
سورية	١٦,٣٨	٥,٠٨	٢١,٤٥	١٤٧٠	٥٩٩
الصومال	٨,١٦	٣,٣٠	١١,٤٦	١٢٤٣	٩٢٧
العراق	٦٠,٤٨	٣,٤٢	٦٣,٩٠	٣٠٦٨	١٥٤٩
عُمان	١,٤٥	٠,٤٨	١,٩٣	٨٧٧	٢٠٦
فلسطين	٠,٣١	٠,١٩	٠,٤٩	...	...
قطر	٠,٠٠	٠,٠٤	٠,٠٤	٦١	١٤
الكويت	٠,٠٠	٠,١٨	٠,١٨	١٠٣	٤٤
لبنان	٤,٨٠	٤,٢٥	٩,٠٥	٢٨٦١	١٠١٠
ليبيا	٠,٤١	٠,٥٠	٠,٩١	١٧١	٥١
مصر	٥٥,٥٧	٤,١٠	٥٩,٦٧	١٠١٨	٥٤٠
المغرب	٢٢,٥٠	٧,٥٠	٣٠,٠٠	١٠٨٤	٥٩٩
موريتانيا	٥,٨٠	١,٥٠	٧,٣٠	٣١٤٩	١٥٤٣
اليمن	٣,٥٠	١,٥٥	٥,٠٥	٣١٦	١١١
المجموع الكلي	٢٢٥,٣	٣٩,٢	٢٦٤,٥	١٠٢٧	٤٦٤

المصادر:

(١) الموارد المائية واستخداماتها في الوطن العربي. (أكساد) الندوة العربية الثانية لمصادر المياه واستخداماتها -الكويت ٨-١٠ مارس. ١٩٩٧.

(٢) حسب باعتماد عدد السكان لسنة ١٩٩٦ بافتراض مواصلة نفس نسبة النمو المسجلة بين ١٩٩٠-١٩٩٦.

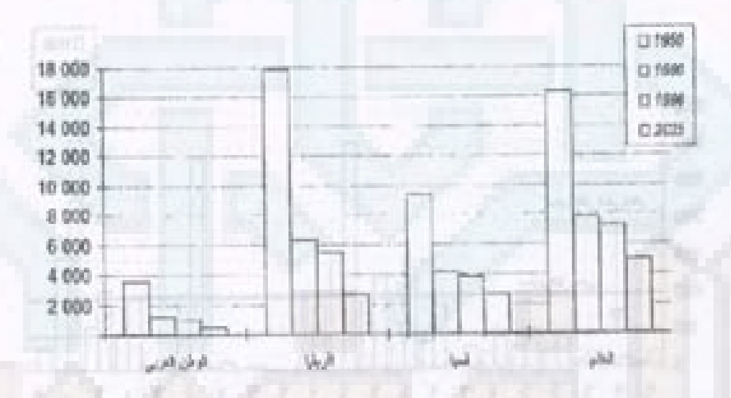
١٤٥

ويتضح من نتائج ذلك التقييم ، كما يلخصها الجدول رقم (٤) ، ان مجموع الموارد المائية التقليدية المتجددة المتاحة في الوطن العربي تقارب ٢٦٥ مليار مكعب / السنة منها حوالي ٣٩ مليار متر مكعب مياه جوفية متجددة ، وباعتماد عدد السكان الحالي في الودن العربي ، فان معدل نصيب الفرد من هذه الموارد يقارب ١٠٢٧ متر مكعب / السنة كما ان هذا المعدل سوف يتناقص ال ى٤٦٤ متر مكعب / السنة عام ٢٠٢٥ بسبب زيادة عدد السكان .

ووفقا للتصنيفات العالمية فان وضع الموارد المائية يتسم بالحرج اذ قل نصيب الفرد الواحد عن ١٠٠٠ متر مكعب / السنة ، كما يوصف الوضع بالفقر المائي الخطير الذي يمكن ان يعوق النمو الاقتصادي والاجتماعي اذا قل نصيب الفرد عن ٥٠٠ متر مكعب / السنة . ورغم ان هذه التصنيفات مبسطة ويمكن ان تكون محل تحفظات كثيرة ، فانه يمكن اعتمادها على الاقل لاغراض المقارنة بين وضع الموارد المائية بالوطن العربي مع باقي مناطق العالم . ومن هذا المنطلق يعتبر وضع المياه في الوطن العربي هو اسوأ وضع في العالم مقارنة بباقي المناطق الكبيرة في العالم اذ يقارب معدل نصيب الفرد من المياه في افريقيا ٥٥٠٠ متر مكعب / السنة وفي اسيا ٣٥٢٠ متر مكعب / السنة وفي العالم ٧١٨٠ متر مكعب / السنة ، في حين لا يتعدى معدل نصيب الفرد بالوطن العربي ١٠٢٧ متر مكعب / السنة .

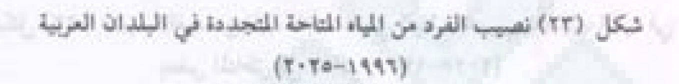
وقد تفاقمت مشكلة شح المياه في الوطن العربي بسرعة كبيرة ، اذ تدنى نصيب الفرد الواحد في السنة من ٣٨٠٠ متر مكعب عام ١٩٥٠ الى ١٠٢٧متر مكعب عام ١٩٩٦ اي ما يقارب ٧٣ % خلال ٤٥ عاما ، ويعود ذلك الى ارتفاع معدل نمو سكان الوطن العربي البالغ ٢,٥ % وهو من اعلى المعدلات في العالم حيث يبلغ المعدل المتوسط للعالم ١,٧% ويبلغ المتوسط للدول الصناعية المتقدمة ٠,٧% ويوضح الشكل (٢٢) مقارنة بين نصيب الفرد من الموارد المائية في الوطن العربي ، ونصيب الفرد في القارتين الافريقية والاسيوية ، ونصيب الفرد في العالم ، كما يبرز تدني هذه الانصبة بين عامي ١٩٥٠ و ٢٠٢٥ .

شكل (٢٢) نصيب الفرد من المياه المتجددة في الوطن العربي ونصيب الفرد في بعض المناطق في العالم (١٩٥٠-٢٠٢٥)

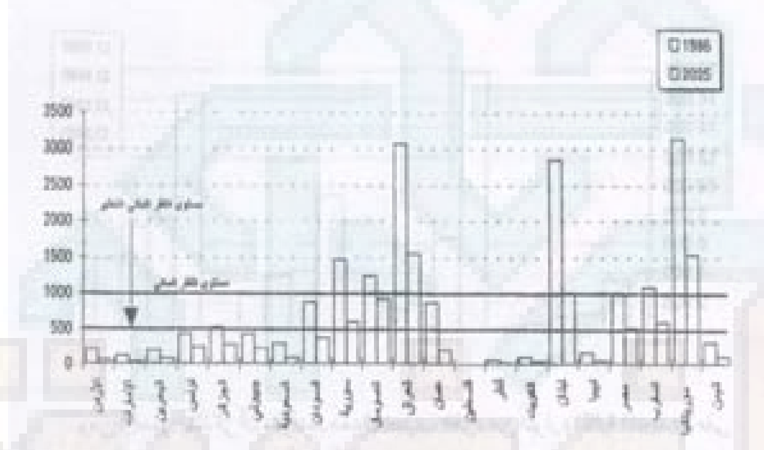


ومن الجدير بالذكر أن متوسط معدل نصيب الفرد من الموارد المائية المتجددة على نطاق الوطن العربي يخفي تفاوتاً كبيراً بين المعدلات الخاصة بكل بلد. ويكشف الشكل (٢٢) عن وضع المياه المتأزم لأكثر من ١٣ دولة عربية سيقل فيها نصيب الفرد من الموارد المائية المتجددة عام ٢٠٢٥ عن سقف الفقر المائي الخطير، وأن الجزائر والسودان تنضم إلى دول الخليج العربي وليبيا والأردن وتونس وجيبوتي واليمن، التي هي حالياً تحت هذا السقف.

ولا بد في هذا السياق من التأكيد على أن الموارد المائية المتاحة في الوطن العربي تتميز بظاهرة غاية في الأهمية للأمن الغذائي وضمانات المستقبل، مردها أن ٥٠٪ من هذه الموارد ينبع من خارج الوطن العربي، مما يجعلها عرضة للنقص والتدهور المتوقع في النوعية نتيجة أسباب طبيعية أو استخدامات جائرة، خاصة في غياب تشريعات دولية تضمن حقوق الدول العربية. وتتعلق هذه الموارد بكل من مصر والسودان (نهر النيل) والعراق (دجلة والفرات) وسورية (الفرات) وموريتانيا (نهر السنغال).



شكل (٢٣) نصيب الفرد من المياه المتاحة المتجددة في البلدان العربية (١٩٩٦-٢٠٢٥)



وتجدر الملاحظة إلى أن الموارد المائية المتجددة السابق ذكرها، هي الموارد المتاحة، وهذه ليست معبئة بكاملها، إذ يستغل منها حالياً أقل من ١٨٠ مليارم٣ (أي بنسبة ٦٨٪)، ففي حين تستغل كل من دول الخليج العربية وليبيا كامل مواردها التقليدية، وتلجأ إلى الموارد غير التقليدية كالتحلية والمياه غير المتجددة، وتستغل مصر وتونس والأردن واليمن معظم هذه الموارد، فإن الجزائر وسورية ولبنان وعُمان والمغرب وموريتانيا تستغل بين ١١٪ و ٥٣٪ من مواردها التقليدية المتجددة.

ويرجع ذلك بالأساس إلى أن الموارد المتجددة المتاحة والمذكورة بالجدول (٤)، يتطلب إستغلالها تكاليف باهظة، خاصة إذا ما كانت بعيدة عن مناطق الاستهلاك، وتتطلب تشييد خزانات تجميع ضخمة ومد أنابيب نقل طويلة، وبالتالي فإن الموارد المائية القابلة للاستعمال هي في الحقيقة أقل مما ورد وهو ما يؤكد حدة شح الموارد المائية في الوطن العربي، وضرورة مجابهة هذا الوضع المتأزم.

من جانب اخر يتميز وضع الموارد المائية في الوطن العربي بظاهرة خطيرة تهدد فقدان قسط كبير منها بسبب تلوث المياه سواء من مياه مجاري التجمعات السكانية او من المخلفات السائلة للصناعة التي تصب في عدد كبير من البلدان العربية في مجاري الانهار او في المجاري العامة بدون اي معالجة . كما يدخل في مياه الصرف الزراعي كميات هامة من المبيدات والاملاح وفضلات السمادوبعض مخلفات المواد الصلبة تنقلها الى هذه الانهار ، او تتسرب معها داخل الارض لتلوث المياه الجوفية ويرجع هذا الوضع الى التأخر الحاصل في الوطن العربيفي مجال الصرف الصحي ، والمتمثل في عدم ربط للمشاركين من خلال شبكات نظامية ، وانعدام معالجة المياه قبل تصريفها ، وعدم كفاية انظمة الري والصرف الزراعي وكذلك غياب الحوفز للاقتصاد في استخدام الماء ، وعدم وجود التشريعات والقوانين الكافية لحماية الثروات المائية في الوطن العربي والمحافظة عليها .

من ناحية اخرى اذت بعض الممارسات الخاطئة للري الى التغدق وتملح اجزاء هامة من الاراضي العربية ، وتدهور في التربة في كل من العراق ومصر وليبيا والاردن كما ادى الى الاستعمال الجائر للمياه الجوفية مما ادى في بعض المناطق الساحلية الى انسياب باطني من مياه البحر واختلاطها بمياه الخزانات الجوفية وتمليحها . يضاف الى ذلك ان الموارد السطحية في الوطن العربي تتعرض الى فواقد عالية في التبخر ، خاصة في منطقة المستنقعات في بحر الغزال وبحر الجبل ونهر السوباط في جنوب السودان ، وكذلك في منطقة الاهوار في جنوب العراق .

الموارد المائية غير التقليدية :

تضم الموارد غير التقليدية الموارد المائية غير المتجددة والمياه المحلاة ، ومياه الصرف الزراعي ومياه الصرف الصحي المعالجة .

الموارد المائية غير المتجددة في الوطن العري .

اضافة الى الموارد المائية المتجددة ، يحتوي الوطن العربي على مخزون مائي جوفي من المياه الاحفورية يعود تجمعها الى الاف السنين . ويقد مجموع هذا المخزون من المياه غير المتجددة الى ما يقارب١٠٠٠٠مليار متر مكعب اي ما يعادل ٣٧ مرة مجموع الموارد المائية المتعددة لكل الوطن العربي ، ويقع اكبر جزء من هذا المخزون في المغرب العربي والمشرق ويحتوي على الطبقات التالية :

- العرق الشمالي الكبير : الذي يوجد بالجزائر والذي يتداخل جزء منه في تونس من الجهة الغربية . ويقدر هذا المخزون ب ١٥٠٠ مليار متر مكعب . المخزون الجنوبي : وهو اكبر مخزون على الاطلاق في الوطن العربي ويقع في الصحراء بين ليبيا والسودان ومصر ويقدر ب ٦٠٠٠ مليار متر مكعب ..

كما تحتوي الجزيرة العربية على الطبقات الجوفية الاحفورية التالية : الساق ، تبوك ، الوجيد ، المنجور ،الوسيع ، البياض، ام الرضومة والنيوجان ، الجلح وسكاكاوالجور اسيك السفلي ، وتغطي هذه الطبقات ما يقارب ثلثي مساحة الاراضي السعودية ، ويتداخل البعض منها في الكويت والبحرين وقطر والامارات العربية المتحدة وعمان واليمن ، وكذلك الاردن وحتى العراق ، ويقدر هذا المخزون بـ ٢١٧٠ مليار متر مكعب منها ما يقارب ١٩٧٠ متر مكعب في السعودية ، وتتغير نوعية المياه فيه من عذبة الى مسوس ومالحة (٢٠٠ الى ٢٠٠٠٠وحدة في المليون) ويستعمل جزء صغير منها للشرب بدون اي معالجة خاصة .

ان استغلال المخزون الجوفي غير المتجدد يتفاوت ما بين دولة واخرى ، ويلاحظ ان الدول بعض الدول العربية بحكم ندرة المياه فيها ، قد اختارت تكثيف استغلال هذه الموارد في المدى المتوسط ، وذلك من منطلق اجتماعي واقتصادي واستراتيجي لتأمين الامن الغذائي غير ان استغلال الموارد بهذا الاسلوب يبرز مشاكل عديدة منها ما هو سياسي حيث تعد هذه الطبقات مشتركة مع اكثر من دولة وتطرح ضرورة التشاور والتنسيق بين كل الاطراف المعينة ، ومنها ما هو تقني يتعلق بمدى معرفة هذه الطبقات

حتى يتسنى تحديد الاستخدام الافضل مع الاخذ بعين الاعتبار ضرورة العدالة بين الاجيال ، ضمن اهداف اقتصادية واستراتيجية واجتماعية محددة .

كما ان الاستغلال المكثف لهذه الطبقات سوف تحدده في اخر المطاف خيارات اقتصادية وتقنية ، اذ يترتب على نضوب المياه وانخفاض منسوبها ، ارتفاع كبير في تكلفة الضخ ، ومشاكل فنية اخرى ، مثل التغييرات التي يمكن ان تطرأ داخل الطبقة الحاملة كتغير نوعية المياه وارتصاص الطبقات الارضية حول منطقة السحب او انسداد في المصافي نتيجة الترسبات الكلسية او تآكل انابيب الاكساء .

تحلية المياه

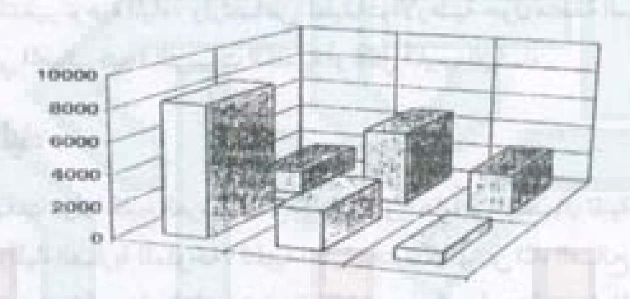
شهدت دول الخليج العربية بشكل خاص تطورا هاما في استعمال تقنية تحلية مياه البحر والمياه الضاربة للملوحة ، لتلبية احتياجات سكانها من الماء الصالح للشرب ، وقد ساعد في تطور هذه التقنية توفر الطاقة في هذه الدول . مما يجعل المياه المحلاة المصدر الرئيسي للمياه في كل الدول الخليجية .

وبالرغم من تزايد استخدام التحلية في العالم فان الدول العربي ودول الخليج بشكل خاص ، تأخذ زمام السبق ، وتزيد من طاقات انتاج المياه المحلاة لتلبية احتياجات الشرب والصناعة بطاقة انتاج تفوق احيانا مثلي المعدل اليومي للاستهلاك . ويبلغ الانتاج السنوي للمياه المحلاة في الدول العربية ، مجموعه حوالي ٢,١ مليار متر مكعب ، اي ما يقارب واحد في المائة من مجموع الموارد المائية المتجددة ، وتتفاوت الدول العربية في استخدام مياه التحلية حيث تمثل ٥٥ % من اجمالي المياه المستخدمة في الكويت ، و٣٨ % في قطر و ٣١ % في البحرين و ٢٧ % في الامارات و ٨% في السعودية و ٥% في ليبيا ويعد استخدام مياه التحلية بسيطا او ينعدم بالكامل في بعض الدول الاخرى .

ويبلغ مجموع طاقة انتاج محطات التحلية في الوطن العربي ١١,٥ مليون متر مكعب في اليوم ، اي ما يقارب ٦٠ % من طاقة الانتاج العالمية للمياه المحلاة . وتستخدم محطات التحلية في الوطن العربي تقنية التقطير الومضي (MSF) التي يبدو انها تتلاءم

مع الظروف أكثر من تقنية نظام التناضح العكسي (RO) في تحلية مياه البحر. ويبين الشكل (٢٤) أن نظام التقطير هو الأكثر شيوعاً واستعمالاً في الوطن العربي، مقارنة مع بقية العالم الذي يستخدم تحلية المياه والذي يغلب فيه استعمال نظام التناضح العكسي.

شكل (٢٤) : مقارنة انتاج محطات التحلية في الوطن العربي بالانتاج العالمي



ويبين الشكل (٢٥) طاقات إنتاج محطات التحلية في الدول العربية وتوزيعها سنة ١٩٩٥ حسب الأنظمة المعتمدة للتحلية في كل بلد. ويتضح منه أن المملكة العربية السعودية تتمتع بأكبر سعة في الوطن العربي وتنفرد أيضاً بأكبر محطة تحلية في العالم تليها الإمارات والكويت.

شكل (٢٥) : الطاقة الإنتاجية لتحلية المياه في البلدان العربية عام ١٩٩٥



و يتطلب انشاء محطات التحلية ذات السعة الكبيرة استثمارا ضخمة كما يتطلب تشغيلها استعمال الطاقة واستهلاك كبير لقطع الغيار وتتوقف بالتالي تكلفة المياه المحلاة على عدة عواملمنها نوعية المياه (درجة الملوحة) وطريقة التحلية ، وحجم وحدة التحلية ، واسعار الطاقة ، وعموما تقدر تكلفة مياه البحر المحلاة بين ١-١,٥ دولار امريكي للمتر المكعب بالنسبة للمحطات ذات سعة حوالي ٢٠٠٠٠ متر مكعب في اليوم ، وذلك باحتساب تكلفة الطاقة بالاسعار العالمية ويمكن ان تنخفض هذهالتكلفة من حوالي ٧٠ سنتا الى ٨٠ سنتا للمحطات الكبيرة ذات السعة التي تفوق ١٠٠٠٠٠ متر مكعب في اليوم ، واما تكلفة تحلية المياه الضاربة للملوحة اقل من ١٠٠٠جزء بالمليون) فتتراوح من ٤٥ الى ٥٠ سنتا امريكيا للمتر المكعب بالنسبة للمحطات الكبيرة .

ويشكل ارتفاع اسعار الطاقة في الدول غير المنتجة للنفط عائقا في استخدام تحلية المياه ، الا انه المتوقع ان يمثل استخدامها في المستقبل ، وفي بعض الحالات ، بديلا يمكن ان يفرض نفسه ، كما حصل في بعض الدول العربية خلال السنوات القليلة الماضية . ففي تونس على سبيل المثال حيث تنقل المياه لتلبية حاجات الشرب لصفاقص من مصادر المياه الموجودة في شمال البلاد على مسافة تبلغ حوالي ٥٠٠ كلم ، ولكن تم العدول مؤخرا عن مواصلة هذه الطريقية لمسافافت ابعد لارتفاع تكاليفها واعتمدت التحلية كبديل انسب لتلبية حاجات الشرب لمدينة قابس وجربة وجرجيس .

كذلك تم في المغرب في السنوات الاخيرة انشاء محطات لتحليةمياه البحر في كل من مدينة بوجدور والعيون ، ومن المتوقع ان يلجأ المكتب الوطني للماء الصالح للشرب لانشاء محطات مماثلة لتلبية حاجات المناطق الساحلية ، واحواض تانسيفت ، وسوس ماسة ، والجنوب الاطلسي ، التي تعرف بشح المياه كما يلاحظ انه تم في مصر خلال العامين السابقين انتشار تحلية المياه على شكل محطات صغيرة بالفنادق السياحية لتلبية حاجات الشرب .

ويبلغ عدد محطات التحلية التي تفوق طاقتها ١٠٠ متر مكعب / اليوم اكثر من ٢٢٠٠ محطة في الوطن العربي موزعة على بقاع مختلفة .

مياه الصرف الزراعي :

بعد استعمال الصرف الزراعي في الوطن العربي محدودا ، اذ يكاد ينحصر في مصر وسوريا وقد طورت مصر نظام اعادة استعمال مياه الصرف الزراعي منذ فترة طويلة حيث اصبحت تعيد استعمال ما يقارب ٣,٨ مليار متر مكعب منها ، وقد ساعدت الظروف الطبيعية من انخفاض في درجة ملوحة المياه المستخدمة ، وعدم ملوحة التربة ، على اعادة استعمال مياه الصرف الزراعي في مصر حيث يصل استعمالها الى اربع مرات وتجدر الملاحظة ان ملوحة المياه ترتفع اثناء اعادة استعمال مياه الصرف الزراعي من ٢٠٠ ملغ / الليتر ، الى ان تصل في اخر مرحلة لاستعمالها الى اكثر من ٢٠٠٠ ملغ / الليتر

مياه الصرف الحي المعالجة :

يستعمل الكثير من الدول العربية مياه الصرف الصحي بدرجات متفاوتة ، وبطرق مختلفة حسب ظروف كل منها وتوضح البيانات المتاحة ان بعض هذه الدول يستخدم هذه المياه للري بدون معالجة ، بينما يتم في بعض منها معالجة هذه المياه معالجة عالية قبل السماح باستخدامها . ويرجع السبب في هذا التفاوت ايضا الى تفاوت الدول العربية في انتشار انظمة الصرف الصحي فيها ، ففي حين ينتفع معظم السكان في دول الخليج العربية بخدمات الصرف الصحي ، لا تتعدى نسبة الانتفاع في كل من السودان وموريتانيا ٢٣ % وفي مصر والمغرب ٥٠ % تقريبا لكل منهما ولا تزال اكثر من عاصمة عربية تفتقر الى توفر خدمة متكاملة للصرف الصحي ومعالجة المياه العادمة وتصريفها .

وتستعمل مياه الصرف الصحي عامة في ري بعض الزراعات والمساحات الخضراء وتمثل المشاكل البيئية وانعدام التشريعات ، وغياب او ضعف الادارة المشرفة على قطاع المياه ، اهم المعوقات التي تحد من انتشار استعمال هذه الموارد المائية ، اذ يتطلب ذلك توخي الحيطة في درجة المعالجة المطلوبة ، واتخاذ الاحتياطات اللازمة من طرف المزارعين اثناء عملية الاستخدام . كما ان بعض المعتقدات الاجتماعية واحيانا

الدينية والنفسية تلعب دورا هاما للحد من استخدام هذه المياه ، التي تشكل موردا هاما لا يستهان به خاصة في ظل ظروف شح الموارد المائية في الدول العربية .وتجدر الاشارة الى ان الدول العربية تحمل تكاليف باهظة لانشاء شبكات الصرف الصحي ومحطات المعالجة اللازمة لتطهير المياه العادمة وتصريفها او اعادة استعمالها ، وان ما يسترد من هذه التكاليف من المستفيدين من خدمات الصرف الصحي لا يغطي في احسن الاحوال تكاليف الصيانة و التشغيل .

استخدامات المياه : مشاكلها وافاق تطورها

تبلغ الكميات المستخدمة سنويا من المياه في الوطن العربي نحو ١٧٨،٦ مليار متر مكعب تستهلك الزراعة نحو ١٥٧ مليار متر مكعب أي ما يعادل نحو ٨٨ % تليها الاستعمالات المنزلية ١٣,٢ مليار متر مكعب / السنة أي حوالي ٧ % ثم الاستعمالات الصناعية ٨،٤ مليار متر مكعب ، السنة (أي حوالي ٥%).

استخدامات الري :

يستخدم حوالي ١٥٧ مليار متر مكعب سنويا من المياه المتجددة في الوطن العربي ، اي ما يقارب ٨٨% لري حوالي ١١ مليون هكتار من الاراضي الزراعية ، يتوزع استخدام الاراضي بالنسبة للمحاصيل الموسمية بين ٣٥ مليون هكتار من الاراضي الزراعية ، يتوزع استخدام الاراضي بالنسبة للمحاصيل الموسمية بين ٣٥ مليون هكتار للزراعة المطرية و١١ مليون هكتار للزراعة المروية وتبقى حوالي ١٣,٦ مليون هكتار من الاراضي بور . اضافة الى ذلك استخدام ما يقارب ٦ مليون هكتار من الاراضي للمحاصيل المستديمة ويتبقى ٦٥ مليون هكتار من الاراضي العربية بدون زراعة . وتتركز الزراعة المروية في مصر والعراق والسودان والمغرب وسورية والسعودية ، ويبلغ مجموع المساحة المروية في هذه البلدان حوالي ٩,١ مليون هكتار اي ما يقارب ٨٣% من مجموع المساحة المروية في الوطن العربي ، وتستهلك ١٣٨ مليار متر مكعب من المياه ، اي ما يقارب ٨٨ % من المياه المتجددة فيها .

ويتراوح نصيب الهكتار المروي من المياه في البلدان العربية بين ١٠ - ١٨ الف متر مكعب في الاردن وسورية والعراق ومصر وليبيا وتونس ، وبين ٥-١٠ الاف متر مكعب في كل من لبنان والسعودية والسودان والجزائر واليمن ويقدر ب ٣,٤ الف متر مكعب في المغرب . ويعود هذا التفاوت الى اسباب عديدة منها على وجه الخصوص ارتفاع درجة الحرارة وتاثيراتها ، واساليب الري المتبعة ونوعية المحاصيل الى جانب انواع ملكية الاراضي ومساحتها .

وتشكل المساحة المرورية في الوطن العربي ٢٣% فقط من اجمالي مساحة الاراضي المزروعة الا ان قيمة الانتاج الزراعي من المساحات المرورية تمثل حوالي ٧٠ % من اجمالي قيمة الانتاج الزراعي ولهذا تلعب الزراعة المروية وبالتالي المياه دورا اساسيا في تنمية الزراعة العربية والحد من اتساع الفجوة الغذائية في الوطن العربي .

وقد تطورت الزراعة المروية خلال العقدين الاخيرين في الوطن العربي بصفة ملحوظة خاصة بالتوسع في الرقعة الزراعية (التوسع الافقي) اضافة الى زيادة درجة التكثيف الزراعي لوحدة الارض فقد زادت مساحة الاراضي العربية المروية خلال الفترة ١٩٨٨ - ١٩٩٥ ، بمعدل سنوي يبلغ في المتوسط ٤ % اذا ارتفعت من حوالي ٧،٧ مليون هكتار سنة ١٩٨٨ الى ١١ مليون هكتار عام ١٩٩٥ . ومن المنتظر ان يحد عدم توفر الموارد المائية الكافية من هذا التطور خاصة وانه تم استغلال معظم الموارد ذات النوعية الجيدة ، والاستثمارات المنخفضة ، وما تبقى من موارد يتطلب تكاليف باهظة لانشاء السدود اللازمة لتخزين المياه ومحطات الضخ وانابيب النقل . واما استغلال الكميات المتوفرة في الانهار المشتركة (النيل ، دجلة والفرات) فسوف يتوقف الى حد بعيد على مدى استغلال واستثمار هذه الانهار من قبل دول المصب والدول المتاخمة لها .

ويتسم الاستخدام الحالي للمياه في الزراعة المروية في الوطن العربي عموما بكفاءة متدنية اذ يبلغ فاقد المياه اثناء النقل والتوزيع في الحقول ما يقارب ٨٠ مليار متر مكعب (٥٠ % تقريبا) ويرجع ذلك بالاساس الى ان اسلوب الري السائد في معظم الدول

العربية هو الري السطحي التقليدي الذي يشمل ٩٠% من الاراضي المروية في الوطن العربي والمعروف ان هذا النظام يتسم بكفاءة تتراوح بين ٥٠ % و ٧٠ % حسب قوام التربة وطريقة الاستخدام وكذلك مستوى الصيانة والتشغيل لمنشآت الري .

ولقد ادخلت بعض الدول العربية نظم محسنة للري ، كالري بالتنقيط الذي يتميز بكفاءة تصل الى ما بين ٨٠ % - ٩٠ % والري بالرش الذي تتراوح كفائته بين ٧٥ % و٨٠ % ويستخدم الاردن الري بالتنقيط في ٦٠% من مجموع مساحاته المروية وتستخدمه الامارات في ٢١% ومصر ١٠ % كما تستخدم السعودية الري بالرش في ٦٤ % من مجموع المساحات المروية تليها الامارات ٢١% وتونس ١٧ % ثم المغرب ١٣ % في حين يكاد ان يكون الري السطحي هو النظام الوحيد المستعمل في كل مكان من العراق والسودان وسورية وعمان .

ويمكن اذا ما تم تحسين كفاءة استخدام المياه ورفعها من ٥٠ % الى ٧٠ % ان يوفر ذلك نحو ٣٨ مليارات متر مكعب سنويا ، اي ما يعادل ربع كمية المياه المستخدمة لاغراض الزراعة في الوطن العربي ولكن تحقيق هذا الهدف يتطلب تخطيكا محكما ، وعملا دؤوبا لمعالجة مسألة فواقد المياه من جميع الجوانب باتباع طرق الملائمة لكل حالة ، حسب المعطيات الملموسة وخصوصية كل بلد فالري بالتنقيط والري بالرش يتطلبان من الناحية التقنية توفر المياه بصفة مستمرةعلى مستوى الحقل واقامة منشآت جديدة غير المنشآت القائمة في المساحات المروية بالري السطحي ، ويتطلب صيانة عالية وتشغيل محكم كما ان عدم وجود حوافز اقتصادية مثل تسعير المياه المستعملة في الري ، تعد من العوامل التي لا تشجع المزارع العربي على اعتماد هذه الانظمة المتطورة .

وتجدر الاشارة الى ان هناك مجالات كبيرة لتحسين كفاءة نظام الري السطحي ، بحيث يمكن ان تصل الى ٧٠ % ففي سورية ارتفعت الكفاءة الحقلية لنظام الري من ٤٧% الى ٧٢% عند ادخال تقنية التسوية بأشعة الليزر واستخدام الري المتردد في نظام الري السطحي (المنظمة العربية الزراعية ١٩٩٥) لكن هذه التقنية الرائدة ما زالت محصورة

وتستخدم على نطاق ضيق في مصر والعراق وسوريا والمغرب ، وتحتاج الى ترويج وتشجيع لاستخدامها في بقية الدول العربية وغنى عن البيان ان رفع الكفاءة في لري لا تقتصر على خيارات الانظمة والترتيبات الفنية الخاصة بنقل المياه وتوزيعها فحسب ، بل يتطلب ايضا ارشاد المزارعين ومساعدتهم في تحديد توقيت الريات وكمياتها حسب متطلبات المحصول وحسب تطوره من وقت البذر الى ما قبل الحصاد .

ويمكن ان يلعب الري التكميلي للزراعات المطرية دورا هاما في زيادة كفاءة استعمال الموارد المائة لانتاج الغذاء والاعلاف وهذا ما تم اتباعه في عدة دول عربية خاصة دول المغرب العربي والاردن وسوريا ولبنان حيث اثبتت التجارب في المناطق الزراعية المطرية التقليدية التي يتراوح التساقط فيها بين ٣٠٠ و ٤٥٠ مم / السنة ، والتي يتراوح انتاج الهكتار الواحد فيها بين ١ – ١,٥ طن ن انه بالامكان زيادة انتاج القمح الى اربعة اضعاف باضافة رية واحدة الى

ثلاث ريات لا تتعدى كميات المياه اللازمة لها ٢٠٠ ملم في الموسم هذه بالاضافة الى الحصول على انتاج جيد في كل موسم دون التأثير بكميات الامطار وتوزيعها.

وهناك جدل اقتصادي كبير حول تسعير مياه الري واستعمال ذلك كأداة لترشيد استخدام المياه خاصة في ظل ندرة المياه التي تعيشها البلدان العربية ، فهناك من يرى ضرورة دعم المزارع ، وتجنب القاء اعباء اخرى على تكلفة الانتاج ، وتجنبا لارتفاع اسعار المنتجات الزراعية في الاسواق الاستهلاكية المحلية . وبالمقابل نجد بعض الاقتصاديين ينادون بالغاء الدعم على تكليف اتحاة المياه واقامة المشروعات المائية . وفرض رسوم تغطي التكاليف الفعلية التي تتحملها الدولة ، لان ذلك سوف يدفع المزارع الى تعديل التراكيب المحصولية ، مما يضمن كفاءة اعلى في استخدام المياه .

وفي هذا الاطار تتعدد المناهج المستخدمة في استرداد تكاليف اتاحة المياه مثل اتكلفة الفرصة البديلة ، والتكلفة الحدية ، ومتوسط التكلفة والقدرة على السداد حسب ظروف السوق .

ومهما كانت درجة استرداد التكاليف فان هذه الظاهرة تمثل اجراء بدأ العمل به في بعض الدول العربية ليس كمجرد سياسة مالية بل كاجراء هام في سياسة الحفاظ على

المياه . كما أن هذا الاجراء يمكن في نفس الوقت من تحسين تحصيل الرسوم لتخفيض
العبء على موازنة الحكومة حتى تتمكن من القيام بعمليات الصيانة والتشغيل على
الوجه الاكمل ، وفي الوقت ذاته يحث المستهلكين على الاقتصاد في استخدام المياه .
وفي الحقيقة ، وحتى في الدول النامية نادرا" ما تسترد كامل التكاليف الخاصة بتوفير
خدمات المياه ، إذ يتم دعم القسط الأكبر من مياه الري كحافز للإنتاج الزراعي .
ولتشجيع المتمركز في الريف ، والحد من النزوح .

وفي الدول العىبية تختلف نسب إسترداد التكاليف ونمط تطبيقها . ففي سورية تفرض الرسوم على اساس حجم المساحة المروية ، و ليست الكمية المستخدمة من المياه .

أما في مصر فإن استخدام مياه الري يعد مجانا "، و لكن استرداد التكاليف يتم عن طريق فرض ضرائب على الأراضي ، و يبدو أن هناك محاولات لتطبيق مبدأ تسعيرالمياه ، ولكنها تلاقي معارضة من طرف المزارعين و في السودان يجري تطبيق نظام رسوم مشتركة على المياه والأرض معا" ، و يتم تحصيلها من المزارعين بالخصم من مبيعات المنتجات الزراعية . واتبعت في بعض الدول العربية الأخرى كالمغرب و تونس و الأردن سياسات تهدف إلى استرداد أقصى ما هو ممكن من تكاليف توفير خدمات المياه في الري .

الاستعمالات المنزلية

نسبة التزويد بمياه الشرب

تشير نسب تزود السكان بالمياه الصالحة للشرب في الريف و الحضر ، على مستوى الدول العربية إلى ما يزيد على ٧٣ مليون نسمة من سكان الدول العربية (نحو ٣٠%) لا يحصلون على المياه الصاحة للشرب . أما على مستوى الدول فرادى فإن معظم سكان الحضر في السعودية والإمارات و قطر و الكويت و سورية و تونس و ليبيا و لبنان والأردن يتمتعون بمياه الشرب ، في حين لا تتوفر هذه المياه إلا لنحو ٨٢% فقط في مصر ، و٦٦%

في السودان ، و ٥٠% في العراق . وتنخفض هذه النسب إلى أقل من ذلك بكثير في الريف .

وتجدر الإشارة إلى أن هذه الأرقام يمكن أن تكون محل تحفظ في غياب تعريف واضح لما يسمى بالتزود بمياه الشرب . فالتزود لا يعني بالضرورة الربط المباشر بشبكة عمومية ، و كثيرا" ما تعتبر الإحصائيات في بعض الدول العربية المواطن مزودا" بالماء في حالة وجود نقطة مياه شرب (بئر ، نبع ، ....) تبعد بضع كيلو مترات عن التجمعات السكنية ، وهذا يعني أن لبذين يعانون الحرمان من مياه الشرب اكثر من ما تم تقديره .

الاسهلاك الفردي وظاهرة التبذير

يمكن التعرف على استخدام الفرد الواحد من مياه الشرب باحتساب الفاقد لكل الدول العلابية التي تتوافر فيها البيانات الخاصة بإستهلاك مياه الشرب . كما اننا نلاحظ التفاوت الواضح بين البلدان العربية ، حيث يصل الطلب الفردي على مياه الشرب إلى ٥٩٢ لتر في الكويت ، و ٢٦٩ لتر في ليبيا ، و ٤٤٠ لتر في المملكة العربية السعودية ، و ١٣٤ لتر في موريتانيا ، في حين لا يتعدى ٩٠ لتر في تونس .

فالدول العربية تدعم تعريفة المياه بصفة مباشرة او غير مباشرة و بدرجات متفاوتة، و لايتم في اي حال من الاحوال استرداد كامل تكاليف إمداد مياه الشرب . و تقدر تسعيرة المتر المكعب من مياه الشرب بالنسبة للاستهلاك ١٠٠متر مكعب في الشهر ، ب٤ سنتا" بالسعودية ، و ٣١ سنت بالبحرين ، و ٥٨ سنتا" بالكويت ، و ٩٠ سنتا" بالإمارات ، و١,٤٣ دولار باليمن ، و ١,١٤ دولار بعمان ، و ١٤ سنتا" بالجزائر ، و ٣٦ سنتا" بالمغرب ، و ١,٣٥ دولار بموريتانيا .

إن إعادة النظر في تسعيرة مياه الشرب على اسس إقتصادية يمكن ان تلعب دورا" هاما" في ترشيد استعمال المياه وان يخفض من الضغوط على الموارد المائية النادرة في الدول العربية . و من الامثلة التي يجدر ذكرها في هذا المقام ، التعريفه التصاعدية لمياه الشرب في تونس ، التي حققت ترشيدا" واضحا" في استعمال المياه ، يكاد يكون فريدا" من نوعه في الوطن العربي ، فقد اثبتت زيادة الأسعار و تصاعدها مع الحفاظ على

تسعيرة منخفضة للستهلاكات التي لاتتعدى ٢٠متر مكعب ، حتى لا يتأثر بذلك أصحاب الدخل (المنخفض) على انخفاض الاستهلاك الفردي و على الاستهلاك الاجمالي للمياه في تونس حيث سجل الاستهلاك الفردي انخفاضا من ١٥٠ إلى ٩٠ لترا" في اليوم بين عامي ١٩٧٠ و ١٩٩٥ ، كما اتجهت نسبة الاستهلاك نحو الانخفاض ايضا" من ٧% سنويا" بالنسبة للفترة ١٩٨٧-١٩٩٢ . تتزامن هذه الفترة تقريبا" مع الفترات التي قامت الشركة القومية فيها لاستغلال و توزيع المياه في تونس بزيادة التعرفة تصاعديا" .

بالإضافة الى ما سبق فإن حملات التوعية و التثقيف المنظمة بكافة الوسائل الإعلامية المرئية و المسموعة على المستوى العربي يمكن ان تلعب دورا" مهما" في الحث على الاقتصاد في المياه و ترشيد استعمالها . و يمثل طلبة المدارس و المعاهد و الكليات اهم هدف يمكن التركيز عليه .

فاقد المياه بشبكات مياه الشرب

تقدر نسب الفاقد بالنسبه للدول العربية ، بما يقارب ٤٠% ، تصل في بعض الاحيان ٦٠% ، و هو يمثل كميات هائلة من المياه الضائعة التي تذهب هدرا" رغم تكاليفها الباهظة . وغالبا" تعاني شبكات مياه الشرب من غياب القياسات و البيانات عن التوزيع اليومي للمياه و تطوره ، او حتى فيما يخص إنتاج المياه ، الأمر الذي لا يساعد على معرفة أماكن التسرب او ضبط اوليات البحث عنها .

و يمثل البحث على التسربات في الشبكات و العمل على الحد من تبذير المياه خاصة في المباني العامة ، مثل المدارس و الدوائر الحكومية و الملاعب الرياضية و الثكنات العسكرية أهمية بالغة ، حيث يمكن أن يؤدي إلى اقتصاد كبير في استهلاك مياه الشرب . و تتطلب هذه الاعمال خبرة واسعة في هذا المجال ، ومجهودات كبيرة و طويلة ، قد لا تتوفر لدى المؤسسات العامة لمياه الشرب في البلدان العربية .

الاستعمالات الصناعية و الخدمات

يمثل استخدام المياه لاغرض الصناعة و الخدمات العامة (السياحة و غيرها) ٨,٦متر مكعب /السنة اي ما يقارب ٥% من مجموع استهلاك المياه . و تستخدم مياه الصناعة في التبريد او الغسيل ، ويطرح استعمالها من مشاكل بيئية سبق ذكرها ، و يمكن أن تشكل إعادة استخدام المياه الصناعية (تدويرها) وسيلة مهمة من وسائل الاقتصاد في المياه ، و الحد من كميات الصرف الصناعي و تلويثه للموارد المائية . و يمكن أن تساهم في ذلك الحوافز الاقتصادية و التشجيعية التي تقدمها الحكومات لتشجيع المنشات الصناعية على اعادة استخدام المياه الصناعية ، و الحد من التلوث . كما أن سن التشريعات البيئية ، و متابعة تنفيذها يمكن أن يلعب دورا" هاما" في هذا الخصوص ، إذ تبين تجارب عدة في العالم أن ترفض الرسوم على تصريف النفايات السائلة حسب درجة التلوث و نوعة ، و كميات المنياه المستهلكة أداة للاقتصاد في المياه و المحافظة عليها .

الإعتبارات الاقتصادية لإمدادات المياه

و يمكن توضيح الاعتبارات الاقتصادية لامدادات المياه بإجراء مقارنة بين التكاليف التقديرية لبدائل إمدادات المياه المتاحة ، كما هو مبين في الجدول (٥) . وبالرغم من أن هذه التكاليف تختلف فيما بين بلد واخر ، وبخاصة في مجال تطوير الموارد المائية الهامشية ، إلا أنها تعطي مؤشرات مفيدة الى حد كبير حول اقصاديات المياه . و تقديرا" ما يلزم من استثمارات مالية لتطوير البدائل المختلفة ، كما تعكس الوقت نفسه تقديرات لتكاليف البدائل المتاحة لإمداد المياه .

إن التصدي لأزمة المياه في الوطن العربي يتطلب من الدول العربية ، العمل على زيادة الإستثمارات في قطاع المياه لتجديد شبكات التوزيع و النقل و توسيع نطاقها ، و تحديث نظم الري بهدف زيادة كفاءة استخدام المياه في قطاع الزراعة ، بالإضافة الى المحافظة على نوعية المياه ، و تطوير البدائل المتاحة لزيادة الموارد المائية .

وفي هذا الصدد تشير البيانات المتاحة إلى أن الإستثمارات في قطاع المياه قد بلغت على سبيل المثال لا الحصر ما يقارب ١٪ سنوياً من الناتج المحلي الإجمالي لسبع دول عربية هي الجزائر ومصر والأردن ولبنان والمغرب وتونس واليمن. (البنك الدولي، ١٩٩٥)

جدول (٥) تكاليف الخيارات المتاحة لزيادة الموارد المائية

الخيارات	التكاليف التقديرية بالسنتات الأمريكية للمتر المكعب
تخفيض حجم الطلب من جانب المستخدم النهائي (استخدام تكنولوجيات إعادة التدوير للمياه وإدخال التقنيات الحديثة في الري ...) وإصلاح شبكات شرب المياه	٥-٥٠
معالجة المياه المستعملة لإستخدامها في الري	٣٠-٧٠
تحلية المياه الضاربة للملوحة	٤٥-٧٠
تطوير الموارد المائية الهامشية	٥٥-٨٥
تحلية مياه البحر	١٠٠-١٥٠

❖ تشمل الموارد المائية المتبقية التي لم تستثمر بعد لارتفاع تكاليف تعبئتها.

ومما لا شك فيه أن الهيئات العامة للمياه في الدول العربية لا يمكن أن تحقق إيرادات كافية تسمح لها بالمساهمة الفعالة في تمويل هذه الإمدادات، نظراً لتدني التعرفية التي لا تغطي أحياناً تكاليف الصيانة والتشغيل. ولهذا أدركت بعض الدول العربية خلال العقد الأخير عدم قابلية الاستمرار في الاعتماد على القطاع العام وحده لإصلاح قطاع المياه وتوفير الموارد المالية اللازمة لاستثماراته واتجهت بعض الدول جدياً إلى إفساح المجال للقطاع الخاص للمساهمة في تمويل مشاريع المياه، والقيام بأنشطة مختلفة مرتبطة بإمدادات المياه. وذلك في إطار برامج الإصلاح الاقتصادي التي يجري تطبيقها في أغلب الدول العربية.

ميزان الموارد المائية المتاحة و الطلب عليها في الوطن العربي

إن كميات المياه المستعملة في الوطن العربي (١٧٨ مليون متر مكعب / السنة) لا تغطي إلا جزءا" من الطلب الحالي ، حيث أن ما يقارب من ٣٠% من السكان العرب لا يتمتعون بمياه الشرب . كما أن المياه المستخدمة في الزراعة لا تسمح بتحقيق احتياجات السكان من الغذاء بصفة كاملة (الامن الغذائي) ، خاصة فيما يخص المحاصيل الاستراتيجية كالقمح و الشعير و السكر .

كما أنه من الواضح أن المستوى المحدود للموارد المتاحة (٢٦٥ مليون متر مكعب/السنة) لن يسمح بمواكبة الطلب المتنامي في المدى البعيد (سنة ٢٠٢٥) و أن ذلك سوف يؤدي الى ظهور أزمة سوف تتفاقم مع مرور السنين .

وللتعرف على ابعاد و حقيقة هذه الازمة ، ثمة ضرورة لوضع ميزان للموارد المائية المتاحة و الطلب عليها على مستوى الوطن العربي في العقود القادمة (٢٠٠٠-٢٠١٠-٢٠٢٥) . و في غياب المعطيات الكافية عن الامكانيات الحقيقية لتنمية الموارد المائية و التوسع الزراعي في كل بلد عربي على حدة ، يمكن النظر الى الوطن العربي كوحدة مائية و أرضية واحدة ، بغض النظر عن التفاوت في توفر الاراضي الزراعية و المياه بين البلدان العربية المختلفة .

و على الرغم من ان هذه الموازنات مبسطة بعض الشيئ و نظرية ، فإنها يمكن على الاقل ان تساهم في اعطاء لمحة عامة عن العجز الغذائي في العقود القادمة .

و سوف يتم الاعتماد في تحديد هذه الموازنة على ثلاثة مشاهد استشرافية بديلة

(سيناريوهات) تأخذ بعين الاعتبار افتراض تحقيق الاكتفاء الذاتي الكامل من الغذاء في الوطن العربي ، مع حدوث بعض التغيرات المحتملة فيما يخص تنمية الموارد المائية و السياسات المائية الحالية وخاصة ما يتعلق برفع كفاءة استخدام المياه . و فيما يلي وصف لهذه المشاهد :

* يعتمد المشهد الاول (الاساس) ، على الموارد المائية المتجددة الحالية التي تبقى

في نفس المستوى حتى ٢٠٢٥ (١٧٨ مليار متر مكعب) ، مع مواصلة نفس السياسات المائية الراهنة من حيث الكفاءة في الاستخدامات .

*يفترض المشهد الثاني تنمية الموارد المائية المتاحة تدريجيا" لتصل سنة ٢٠٢٥ الى مستواها الاقصى (٢٦٥ مليار متر مكعب) ، مع مواصلة نفس السياسات المائية الراهنة من حيث الكفاءة في الاستخدامات .

*يقوم المشهد الثالث على نفس افتراضات المشهد الثاني مع تطوير كفاءة استخدامات مياه الشرب و الري من وضعها الحالي الى نسبة (٧٠% / سنة ٢٠١٠) ، و الحفاظ على هذه النسبة حتى سنة ٢٠٢٥

و فيما يلي نتائج هذه الاستشرافية :

المشهد الاول :

الحالة الاساس : مواصلة السياسات المائية الحالية و المحافظة على مستوى الموارد المائية الحالية :

و تشمل فرضيات هذا المشهد على ما يلي :

* تحديد عدد السكان بالاعتماد على معدل نمو سكان الوطن العربي بنفس النسبة التي سجلت عام ١٩٩٠-١٩٩٦ .

* تقدير كميات مياه الشرب بأن تغطي كامل الطلب على مياه الشرب لكل سكان الوطن العربي سنة ٢٠٢٥ ، و على افتراض مواصلة نفس نسق الاستهلاك الحالي ، كما قدرت كميات الطلب على المياه في الصناعة ، بالمحافظة على نفس النسبة الحالية مقارنة بمياه الشرب .

* تحديد كميات مياه الري على اساس تحقيق الامن الغذائي الكامل ، بالاسترشاد بحسابات قام بها " اكساد " ، بالاعتماد على تقدير احتياجات سكان الوطن العربي من جميع المحاصيل المروية لتلبية الامن الغذائي ، و استعمال مقننات

مائية للمحاصيل حسب احصائيات سابقة (المجلس الوزاري العربي للزراعة و المياه ، ١٩٩٧)

* المحافظة على نفس نمط استهلاك المياه و كفاءة الاستخدام بالنسبة لمياه الشرب و الصناعة و الري .

* المحافظة على المستوى الحالي للموارد المائية التقليدية ، و مياه الصرف الزراعي و الصرف الصحي ، و التوسع في المياه بحيث تكفي الاحتياجات المستقبلية لسكان دول الخليج من مياه الشرب .

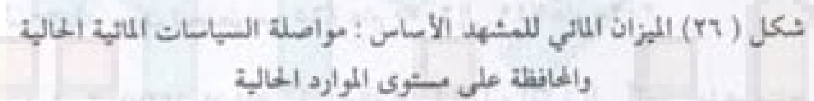
وانسجاما" مع التوجه العام في الدول العربية فقد اعطيت الاولوية في الموازنة المائية ، لتلبية احتياجات مياه الشرب و الصناعة ، وبالتالي سوف يظهر العجز المائي في مجال الاستخدام الزراعي ، الذي ينتج عنه العجز في تأمين الغذاء للوطن العربي .

وعلى ضوء هذه الافتراضات ، يبين الجدول (٦) و الشكل (٢٦) تقديرات الطلب على المياه و الميزان المائي ، مع ابرز تطور الموارد المتاحة من تقليدية و غير تقليدية ، و نسب العجز المائي ، و الامن الغذائي لسنوات ٢٠٢٥ و ٢٠١٠ و ٢٠٠٠ .

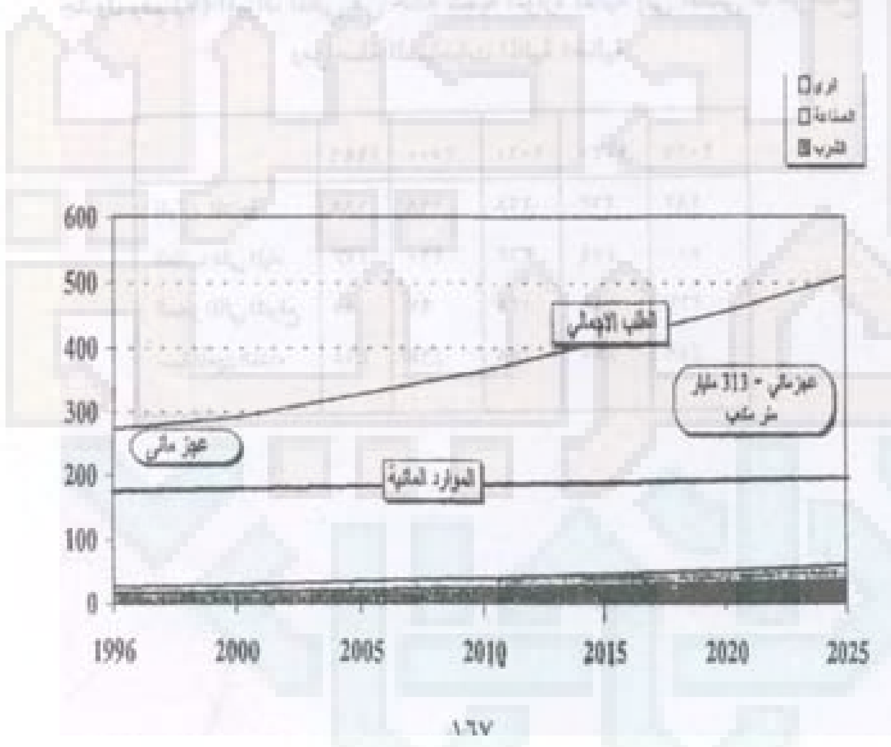
ويتضح من الجدول أن كمية العجز المائي سوف تبلغ في هذه الحالة ١٠٢ مليار متر مكعب في سنة ٢٠٠٠ ، و انها سترتفع ٣١٣ مليار متر مكعب في سنة ٢٠٢٥ . اما بالنسبة لتأمين الغذاء ضمن هذا الاطار من العجز المائي لسوف ينخفض من ٦١% سنة ٢٠٠٠ الى ٣٠% سنة ٢٠٢٥ .

جدول رقم (٦) الميزان المائي في حالة المحافظة على مستوى الموارد المتجددة المتاحة حالياً ومواصلة نفس السياسات المائية

	١٩٩٦	٢٠٠٠	٢٠١٠	٢٠٢٠	٢٠٢٥
الموارد المتاحة	١٨٨	١٨٨	١٩١	١٩٤	١٩٦
الطلب على المياه	٢٧٣	٢٩٠	٣٦٣	٤٥٤	٥١٠
العجز المائي المتوقع	٨٥	١٠٢	١٧٢	٢٥٩	٣١٣
نسبة تأمين الغذاء	٪٦٥	٪٦١	٪٤٧	٪٣٥	٪٣٠



شكل (٢٦) الميزان المائي للمشهد الأساس : مواصلة السياسات المائية الحالية والمحافظة على مستوى الموارد الحالية



المشهد الثاني :

حالة تنمية الموارد المائية إلى أقصى ما هو متاح عام ٢٠٢٥ والمحافظة على السياسات المائية الحالية :

ويأخذ هذا المشهد كل الاعتبارات المذكورة في المشهد الأول، مع افتراض تنمية الموارد المائية تدريجياً إلى مستوى كامل الموارد التقليدية المتاحة (٢٦٥ مليار م٣) سنة ٢٠٢٥ .

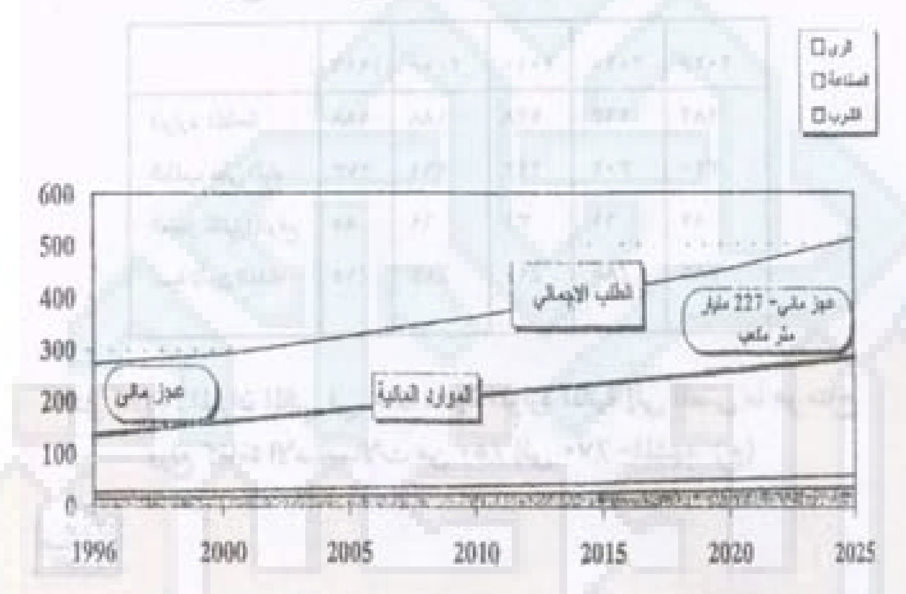
ويبين الجدول (٧) والشكل (٢٧) أن العجز المائي ينخفض مقارنة بنتائج المشهد الأول إلى ٩٢ مليار م٣ سنة ٢٠٠٠ وإلى ٢٢٧ مليار م٣ سنة ٢٠٢٥ . كما أن نسبة تأمين الغذاء سوف تنخفض من ٦٥٪ عام ٢٠٠٠ إلى ٤٩٪ عام ٢٠٢٥ .

جدول رقم (٧) الميزان المائي في حالة تنمية الموارد المائية إلى أقصى ما هو متاح ومواصلة السياسات المائية الحالية

	١٩٩٦	٢٠٠٠	٢٠١٠	٢٠٢٠	٢٠٢٥
الموارد المتاحة	١٨٨	١٩٨	٢٢٨	٢٦٣	٢٨٣
الطلب على المياه	٢٧٣	٢٩٠	٣٦٣	٤٥٤	٥١٠
العجز المائي المتوقع	٨٥	٩٢	١٣٥	١٩١	٢٢٧
نسبة تأمين الغذاء	٪٦٥	٪٦٥	٪٥٨	٪٥٢	٪٤٩



شكل (٢٧) : الميزان المائي في حالة مواصلة السياسات المائية الحالية وتنمية الموارد المائية إلى أقصى ما هو متاح -المشهد (ب)



المشهد الثالث :

حالة تنمية الموارد المائية المتجددة إلى أقصى ما هو متاح وتحسين كفاءة الاستخدامات من ٥٠٪ إلى ٧٠٪ .

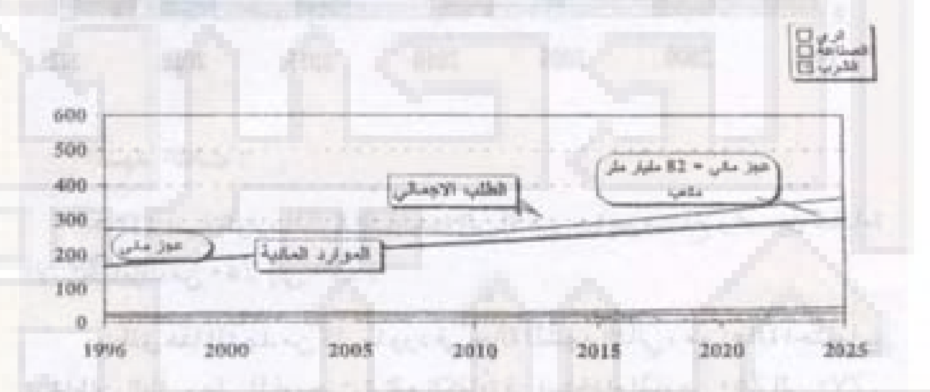
وينطلق هذا المشهد من كل ما ورد في حالة المشهد الثاني ، مع إعادة احتساب اسقاطات الطلب على المياه بحيث ترتفع الكفاءة في استخدام المياه من ٥٠٪ إلى ٧٠٪ .

ويبين الجدول (٧) والشكل (٢٧) أن العجز المائي سوف يكون في حدود ٨٢ مليار م٣ سنة ٢٠٢٥ ، وينخفض بذلك العجز بمقدار ١١٣ مليار م٣ ، بالمقارنة مع نتائج حالة المشهد الثاني ، نتيجة تحسين الكفاءة كما أن نسبة تأمين الغذاء سوف ترتفع من ٦٥٪ سنة ٢٠٠٠ إلى ٨٢٪ سنة ٢٠٢٥ .

جدول رقم (٨) الميزان المائي في حالة تنمية المواد المائية إلى أقصى ما هو متاح ورفع كفاءة استعمال المياه من ٥٠٪ إلى ٧٠٪

	١٩٩٦	٢٠٠٠	٢٠١٠	٢٠٢٠	٢٠٢٥
الموارد المتاحة	١٨٨	١٨٨	٢٢٨	٢٦٣	٢٨٢
الطلب على المياه	٢٧٣	٢٦١	٢٤٢	٣٠٢	٣٤٠
العجز المائي المتوقع	٨٥	٦٩	٣١	٦١	٨٢
نسبة تأمين الغذاء	٪٦٥	٪٧٤	٪٩٠	٪٨٥	٪٨٢

شكل (٢٨) : الميزان المائي في حالة تنمية الموارد المائية إلى أقصى ما هو متاح ورفع كفاءة الاستعمالات من ٥٠٪ إلى ٧٠٪ -المشهد (ج)



هذه لمحات جزئية لنتائج المشاهد الاستشرافية، تتعلق بتغيرات كبيرة وعميقة، لا يتسع المجال لحصرها في هذا السياق، لكن المتأمل لا بد أن يدرك دلالة أبعادها التي تبين الارتباط الوثيق بين الأمن المائي، والأمن الغذائي، والدور الكبير الذي يمكن أن تلعبه تنمية الموارد المائية إذا ما اقترنت بالعمل على رفع كفاءة استخدام المياه، وخاصة في مجال الريّ الذي يمثل أكثر من ٨٨٪ من جملة الاستخدامات.

اضافة الى ذلك ينبغي ايضا" ادراك ابعاد العجز المائي ، التي بينت المشاهد السابقة امكانية تفاقمه مستقبلا" ، و استمرارية ارتباطه صعودا" و هبوطا" مع تنمية الموارد المائية و رفع كفاءة استخدامات المياه و خاصة في الانشطة الزراعية .

المعوقات التي تعترض تحقيق الامن المائي العربي

يمكن تلخيص المعوقات التي تعترض تحقيق الامن المائي العربي ، وادت الى ظهور الأزمة المالية العربية و تفاقمها فيما يلي :

أ_ محدودية المواد المائية

وهي نتيجة طبيعية لجغرافية الوطن العربي ، الذي تقع ٩٠ % من ارضية ضمن أقاليم مناخية جافة و شبه جافة ، محدودة في مواردها المائية ، ويتسم هطول الأمطار فيها بالتذبذب على مدار السنة ، بالإضافة إلى ضعف فعالية الأمطار حيث يصل الفاقد منها عن طريق التبخر إلى أكثر من ٨٥% .

ب_مأزق الموارد المائية المشتركة

و تملية محددات جغرافية و جيولوجية جعلت أكثر من ٥٠% من الموارد المائية العربية السطحية تنبع من بلاد غير عربية (تركيا ، اثيوبيا ...) ، وتشير الشواهد إلى أن هذه المشاركة قد تتأثر بطبيعة التطورات المحلية والعالمية ، و علاقة الدول العربية بالدول المعنية ، و مدى اهتمام هذه الدول بالتعاون و التنسيق المشترك في مجال الموارد المائية.

و يزداد الامر تعقيدا" إذا كانت هذه الموارد لا تحكمها اتفاقيات دولية تضمن حقوق البلدان المتاخمة للأحواض المشتركة مما يجعل الموارد المائية العربية عرضة للنقص والتدهور في النوعية ، نتيجة تنامي الاستخدامات او تلويث المياه في الاحباس العليا .

و تجدر الاشارة الى أن تناقص هذه الموارد سوف يشكل عائقا" رئيسيا" في تخطيط بعض الدول العربية استثمار الموارد المائية وبلورة استراتيجياتها المستقبلية في هذا الشأن .

ج_الزيادة في السكان

إن الزيادة في نمو السكان في العالم العربي تعد من أعلى النسب في العالم و سوف يؤدي النمو السكاني و التغيرات الاقتصادية و الاجتماعية و الديمغرافية في الستقبل إلى تعاظم الطلب على الغذاء و الماء الصالح للشرب ، وبالتالي تفاقم أزمة المياه ، وارتفاع الفجوة الغذائية ، إضافة إلى أن هذا الانفجار الديمغرافي له اثار كبيرة مرتبطة بالتوسع العمراني في المدن الكبيرة وما يؤدي اليه من مشاكل بيئية و صحية .

د_نقص المعرفة ببعض الموارد المائية

رغم التقدم في معرفة اغلب الدول لمواردها المائية ، فإن المعلومات المتاحة ما زالت تنقصها الدقة ، وذلك لعدم وجود قياسات دائمة على مجاري الأنهار و الاودية الموسمية ، كما تفتقر معظم الدول العربية إلى محطات ارصاد دائمة لتحديد البراميترات الخاصة بمعرفة مكونات الدورة الهيدرولوجية مثل التبخر و التسرب كما أن المياه الجوفية ما زالت تتطلب مزيدا" من الدراسات و القياسات لمعرفة خصائصها و تدقيق تقويم الاحواض ومتابعة استغلالها ، لتفادي الاستعمالات الجائزة وما يترتب عليها من أضرار فادحة ، كتداخل مياه البحر فيها .

ه_ضخامة متطلبات الامن الغذائي

تعتمد كل الدول العربية الامن الغذائي كمبدأ أساسي واقتصادي ثابت في برامجها الانمائية ، و تحقيقه يعتمد أساسا" على مدى توفر الأمن الغذائي العربي ، وقد تبين فيما سبق صعوبة تحقيق ذلك ، غير أنه يمكن تقليص الفجوة الغذائية من خلال مضاعفة وتضافر الجهود العربية في تنمية الموارد المائية ، ورفع كفائة الزراعية ، وتعظيم انتاجية الوحدة الزراعية .

و_ انخفاض كفاءة استخدام المياه

ويتمثل بهدر مياه الشرب و التبذير الزائد في استهلاكها في بعض الدول العربية ، إضافة الى ضياع مياه الشرب في شبكات التوزيع ، و ارتفاع نسب الضياع الى ٥٠%

أحيانا" نتيجة لنوعية الانابيب المستعنلة و ضعف الصيانة ، و عدم متابعة كميات توزيع المياه و تحليلها . و يلعب الضعف المؤسسي و الاداري للأجهزة المعنية ، و عدم مواكبة التقنيات الحديثة في مجال البحث عن التسرب دورا" هاما" في استمرار هذا الوضع و ترديه .

كذلك يتسم قطاع الزراعة بكفائة متدنية لا تتعدى ٥٠% و بما ان القطاع يمثل ٨٨% من استخدامات المياه ، فإن العمل على رفع كفائة المياه فيه يقع في أعلى سلم اولويات ترشيد و استخدام المياه ، لأن رفع هذه الكفاءة من ٥٠% إلى٧٠% يمكن ان يوفر ما يقارب ٣٨مليار متر مكعب / السنة ، أي ٢١% من جملة الموارد المستخدمة حاليا" .

ز_تدهور نوعية المياه و التربة

أدى التوسع في المساحات الزراعية المروية ، و تنمية مشاريع الري بهدف تحقيق الامن الغذائي ، إلى الاسراف في الموارد المتاحة ،كما ادى تكثيف استعمال المبيدات و الاسمدة الكيماوية ، إلى تدني نوعية المياه خاصة السطحية منها . كذلك ادى الاستخدام الجائر لمياه الجوفية إلى انخفاض المنسوب في بعضها وتملحها . إضافة إلى أن تدهور نوعية التربة قد ادى الى تفشي ظاهرة التملح والغدق ، وتدني الانتاجية واختلال الخصوبة .

ح_اهمال الجانب الاقتصادي للمياه

إن اهمال الجانب الاقتصادي في تنمية الموارد المائية واستخدامها خاصة في مجال الري . قد ساهم بدرجة كبيرة في هدر هذه الموارد وتدني كفاءتها . ونظرا" لأن استرجاع كامل التكلفة لجلب المياه و توزيعها قد لا يكون واردا" في الوقت الحالي في الدول العربية ، نتيجة لعوامل اجتماعية و سياسية ، بما فيها تحقيق الامن الغذائي ، فإن معظم الدول العربية تتجه نحو استرداد تكاليف إتاحة المياه على مستوى الحقل وصيانة منشاتها . ولاشك أن هذه السياسة سوف تساهم في توجيه المنتجين الى استخدام نظم الري الاكثر تطورا" و كفاءة ، وإلى ترشيد اسخدام المياه.

الافاق المستقبلية لمعالجة ازمة المياه

إن التصدي لأزمة المياه في الوطن العربي يتطلب تبني مجموعة من السياسات و الاجراءات لإزالة تراكمات الكم الكبير من المعوقات المشار اليعا اعلاه .

و من اهم السياسات والاجراءات ما يلي :

أ_ العمل على تدقيق معرفة الموارد المائية المتاحة في الوطق العربي ، من حيث الكم و النوع ، وإمكانيات تطويرها و استثمارها في إطار تنمية مائية مستديمة مع مراعاة الجانب البيئي و حقوق الاجيال القادمة . و في هذا الاطار ينبغي العمل على تطوير حصاد الامطار وفقا" للظروف المحلية لكل بلد بإنشاء السدود الترابية و البحيرات و البرك و توجيه مياه الامطار و السيول إلى اماكن مناسبة لاستقبالها والاستفادة منها .

ب_ السعي لايجاد حلول لقضايا المياه المشتركة مع دول الجوار عن طريق التوصل الى اتفاقيات دولية لاقتسام هذه الموارد بشكل رسمي ، كما ينبغي التوصل ايضا" الى اتفاق فيما يخص الاحواض المشتركة بين الدول العربية ، ووضع استراتيجيات واقعية لاستثمار المخزون المائي الجوفي في اطار مشاريع عربية مشتركة .

جـ_اعتبار المياه الجوفية غير المتجددة نخزون استراتيجي يجب استغلاله بحذر و مراعاة حق الأجيال القادمة فيها .

د_ تطوير استعمال مياه الصرف الصحي المعالجة في الزراعة ، و التي تقدر كمياتها بما يقارب ٥٠% من مياه الشرب . واستعمال هذه المياه في الري يمكن أن يساهم في حل جزء من ندرة المياه أولا" ، وتقابل كلفة معالجة مياه الصرف الصحي بالنسبة للمعالجة التي تستلزمها متطلبات حماية البيئة ثانيا" . هذا بالإضافة إلى استفادة النبات من المواد الغذائية التي تحتويها هذه المياه . وفي هذا الصدد يمكن أن تكون هذه المياه مصدرا" رئيسيا" لمياه الري في المستقبل في دول الخليج العربية .

هـ_ تنمية صناعة المياه المحلاة في الدول العربية ، مع الاستفادة من التجربة الفريدة لدول الخليج العربية في تطوير هذه الصناعة و رفع كفائتها و تخفيض تكاليفها ، مع العناية في الوقت نفسة بدعم البحث العلمي في مجال تحلية المياه و تطويره .

و _و تعزيز إدارة المياه وحصرها في جهة مركزية واحدة ، لأن توزيعها بين اطراف متعددة يؤدي إلى عدم تنسيق و حدوث مشاكل لاحقة ، لعل اهمها انعدام التخطيط والنظرة المتكاملة كما يجب التأكيد على أن المياه والبيئة وبالأخص الصرف الصحي لا يمكن تجزئتها إذا اردنا ضمان استدامة الموارد المائية .

ز_ استحداث أو تطوير التشريعات والأنظمة ، وإنشاء أجهزة الرقابة على استخدامات المياه الجوفية . وإحداث مناطق حماية حول الابار و الطبقات التي هي محل استنزاف ، وتنظيم و مراقبة حفر الابار وكميات الضخ و حمايتها من التلوث .

ح_ إعطاء أهمية قصوى لترشيد استعمال المياه في قطاع الزراعة لتحقيق أعلى كفاءة من وحدة المياه المستخدمة ، لما يمكن أن توفره من موارد مائية اضافية ، تساهم في التوسع الافقي في الري ، و تلبية احتياجات مياه الشرب و الصناعة . ويمكن أن يتحقق هذا بشكل خاص باستعمال التقنيات الحديثة للري ، كالرش و التنقيط و الري السطحي المحسن ، و باستعمال الوسائل الاقتصادية كفرض رسوم على المزارعين تغطي على الاقل تكاليف الصيانة و التشغيل و الامدادات على مستوى الحقل ، و الاهتمام بالارشاد الزراعي ، و استعمال مياه الري بصفة مقننة ، وذلك بتحديد استعمال كميات المياه اللازمة وقت نمو النبتة و بعده ، بالستناد الى خصائص المياه و التربة و تركيب المحاصيل في الدورة الزراعية . كما يجب دعم البحث العلمي لاستنباط و استزراع الأصناف المقاومة للجفاف و الملوحة على المستوى القومي و خاصة في مجال تقنيات الهندسة الوراثية . و كذلك العمل على استعمال الري التكميلي الذي أثبت مردوديته .

ط_ ترشيد استخدام مياه الشرب و الحد من التبذير ، و دعم البحث عن التسربات في شبكات التوزيع ، مع وجوب العمل على تطوير تقنيات إعادة استعمال المياه المستعملة في الصناعة كوسيلة للحد من التلوث من ناحية ، و للاقتصاد في استخدام هذه المياه من ناحية اخرى . إضافة إلى ذلك يلزم العمل على رفع مستوى الوعي البيئي ، بما يضمن تعميق الشعور بأهمية المحافظة على المياه في العالم العربي .



الفصل الثامن
السكان في الوطن العربي



بلغ عدد السكان في الوطن العربي عام ١٩٩٤ حوالي ٢٥٠,٨ مليون نسمة (يونيسكو ١٩٩٦) يشكلون وحدة متجانسة تحققت عبر الأجيال المتعاقبة، وذلك بفضل تماسك الوطن العربي ووضوح حدوده، والروابط التاريخية واللغوية والدينية التي جمعتهم، فاستطاعوا مواجهة التحديات المختلفة، ولا سيما الهجمات التي تعرضت لها البلاد العربية. (الظاهر، ١٩٩٨، ٢٠-٢٢)

ويتحدر سكان الوطن العربي من أصل عربي، إلا أن أهمية موقع الوطن العربي شجع بعض الشعوب الأخرى على غزو هذه البلاد، واستقرت في أطراف الوطن العربي، كالزنوج الذين يعيشون في جنوب السودان وأطراف الجزيرة العربية والأرمن الذين يقطنون في شمال الشام.

• حجم السكان

يتفاوت توزيع السكان العرب في الأقطار العربية، إذ يزدحم السكان في المناطق التي تزدهر فيها الزراعة، ذات التربة الخصبة، ويقلون في المناطق الصحراوية، ولهذا يتباين عدد سكان البلاد العربية من حيث العدد والكثافة، جدول رقم (٩).

ويقدر عدد السكان (بالملايين) حسب تقديرات اليونيسكو ١٩٩٦:

جدول رقم (٩) عدد سكان الوطن العربي بالمليون

مصر	٦١,٦	الكويت	١,٦
السودان	٢٧,٣	عُمان	٢
الجزائر	٢٧,٣	البحرين	٠,٦
المغرب	٢٦,٤	قطر	٠,٦
العراق	٢٠	الضفة والقطاع	١,٩
سوريا	١٤,١	تونس	٩
لبنان	٣	ليبيا	٥,٢
الأردن	٥,١	موريتانيا	٢,٢
السعودية	١٧,٤	الصومال	٩
اليمن	١٤	جيبوتي	٠,٥
الإمارات	٢		

Unesco, Statistical Year Book, 1996, P. 1-6.

١٧٩

واذا ما درسنا الجدول السابق جيدا نستنتج ما يلي :

- تبلغ كثافة السكان في الوطن العربي حوالي ١٨ نسمة / كم٢ ولكنها تختلف من قطر لاخر
- يحتل الوطن العربي المركز الخامس من حيث عدد السكان بين دول العالم بعد الصين والهند وروسيا الاتحادية والولايات المتحدة
- تبلغ نسبة عدد سكان الوطن العربي الى العالم حوالي ٤،٥%

الزيادة السكانية في الوطن العربي :

ترتفع خصوبة المرأة العربية اذ يبلغ اطفال الاسرة العربية في المتوسط سبعة اطفال وتعتبر هذه الخصوبة عالية فهي تبلغ حوالي ٣% وقد بدأت تميل هذه النسبة الى الانخفاض ويعلل علماء الاجتماع سبب ارتفاع الخصوبة والزيادة السكانية الى العوامل التالية :

- ميل العرب الى الزواج المبكر وحبهم للاطفال ولا سيما في المناطق التي تعتمد على الزراعة
- القيم الاجتماعية التي تشجع كثرة الاطفال باعتبارهم عزوة للاسرة والقبيلة
- حث الديانات السماوية على التناسل
- تقدم الطب وازدياد الوعي الصحي بين الامهات وكثرة مراكز الامومة والعيادات الطبية
- مما قلل عدد الوفيات بين الاطفال

" ولا شك ان ارتفاع معدلات النمو السكاني يعتبر من ابرز تحديات التنمية فاعباء الاعالة الحالية تفوق قدرة القوة العاملة وتؤثر على مستويات الادخار ومجال التحضر والامية وارتفاع وفيات الاطفال (الامير الحسن ، مؤتمر السياسات السكانية والتنمية في الوطن العربي ١٩٨٥)

ويتركز سكان الوطن العربي في اربعة نطاقات رئيسية هي :

١- منطقة حوض وادي النيل والقرن الافريقي وتضم كل من مصر والسودان وجيبوتي
٢- والصومال ويسكن هذه المنطقة حوالي ٣٩% من سكان الوطن العربي
٣- منطقة الشمال الافريقي وموريتانيا وتضم كل من ليبيا والجزائر وتونس والمغرب ويسكنها
٤- حوالي ٣٠% من سكان الوطن العربي يتركز معظمهم في جبال اطلس والمناطق الساحلية
٥- بسبب وفرة مياه الامطار والسهول الفيضية الزراعية
٦- منطقة الهلال الخصيب وتضم العراق وسوريا والاردن فلسطين ولبنان ويسكنها حوالي
٧- ١٧% من سكان الوطن العربي يتركز معظمهم في الاراضي الزراعية ذات التربة الخصبة
٨- وبالقرب من مصادر المياه
٩- منطقة شبه الجزيرة العربية التي تضم السعودية والامارات العربية المتحدة والكويت
١٠- وقطر والبحرين وعمان واليمن . ويسكنها حوالي ١٤% من سكان الوطن العربي

التركيب الديموغرافي للسكان في الوطن العربي

فيما يتعلق بالتركيب الديموغرافي فنجد انه عام ١٩٧٥ كانت الفئة العمرية اقل من ١٨ سنة تشكل حوالي ٦٨ مليون نسمة بنسبة تصل الى ٩٣ مليون نسمة عام ١٩٨٥ .
ومن المتوقع ان تصل عام ٢٠٠٠ الى ١٤٠ مليون نسمة والى حوالي ١٨٨ مليون نسمة عام ٢٠١٥ . وتقع هذه الفئة في سن التعليم مما يشكل ضغطا كميا وكيفيا على نظم التتعليم العربية في المستقبل كما يتميز التركيب الديموغرافي لسكان

الوطن العربي بارتفاع نسبة الاعالة . اضافة الى ما سبق فان سوء توزيع السكان بين اقطار الوطن العربي تمثل احدى المشكلات الحقيقية سيما وان هناك علاقة عكسية ما بين توزيع السكان والثروات الطبيعية في الوطن العربي .

وبالرغم من انخفاض معدلات المواليد ومعدلات الوفيات ووفيات الاطفال الرضع فقد ارتفعت نسبة التحضر ففي اغلب اقطار الوطن العربي اضافة الى ان هناك اختلافات واضحة في معدلات النمو السكاني في الوطن العربي حيث ان هناك تسعة اقطار عربية يزيد معدل النمو السكاني فيها على ٣% مما يعني ان سكان هذه الاقطار يتضاعفون كل ٢٣ سنة او حتى اسرع من ذلك اما فيما يتعلق بالعمر المتوقع (عددالسنوات التي يمكن ان يتوقع فرد نموذجي ان يعيشها) فنلاحظ ارتفاعا فيه بسبب تطور الخدمات الطبية الوقائية منها والعلاجية ومن المتوقع ان يتحسن هذا في المستقبل كما يلاحظ ان متوسط العمر يرتبط ارتباطا وثيقا بالرفاه الاقتصادي حيث ان الدول العربية ذات الدخول المتدنية تعاني من اعلى معدلات الوفيات وان الدول العربية الاكثر ثراء تتمتع بمعدلات وفيات متدنية .

ويلاحظ من الجدول ١٠ ان اعلى نسبة للريف توجد في سلطنة عمان (٨٩،٨) والسودان (٧٨،٣) بينما اقل نسبة للسكان في الريف توجد في الكويت (٤،٨) وقطر (١٠،٨) . ويعود ذلك الى التطور الحضري السريع المصاحب للتنمية والى محدودية المناطق الزراعية . وعموما نجد ان معدل نمو سكان الريف في جميع الدول العربية هو اقل من معدل النمو العام للسكان ويرجع ذلك الى الهجرة من الريف الى المدينة وهناك بعض الاقطار ينمو فيها سكان الريف نموا سالبا كالكويت ولبنان والصومال (-٣،١% ، -١،٦% ،-٠،١% لكل منها على التوالي)

ويشير النمو السكاني في الوطن العربي الى انه في ارتفاع مستمر مما يؤكد على ان الدول العربية تمر بالمرحلة الانتقالية بعد تجاوزها المرحلة البدائية في طريقها الى مرحلة النضوج السكاني . حيث يوصف الشعب العربي في هذه المرجلة على انه ذو تركيب

مفرط بالفتوة وفي هذا المجال يجب ان نركز ان لهذا التركيب السكاني محاسنه ومساوئه في ان واحد فتربية هؤلاء الصغار هي استثمار ديموغرافي فهم سيدخلون قوة االعمل عاجلا او اجلا مما يعني احتمال حدوث تطور اقتصادي زاهر ينتظر هذه الدول اذا اجسن اعداد هؤلاء الصغار وتدريبهم لاستغلال موارد البلاد العربية بشكل افضل فضلا عن انهم درع الوطن والمدافع عنه اما المساوئ فتبدو في ان هذا التركيب غير اقتصادي فمعدل اعالة الاطفال عال جدا يزيد عن ٩٠% لمعظم البلاد العربة خاصة اذا علمنا ان الفئة العمرية النشطة اقتصاديا (١٥-٥٩سنة) بها نسبة عالية من الاناث غير عاملة اضافة الى اعداد كبيرةمنهم غير نشطة اقتصاديا لالتخاقهم في المدارس والكليات والجامعات .

ويرتبط النمو السكاني بعملية اعداد السكان بالتعليم . حيث من المتوقع ان يكون هناك ضغا على الخدمات التعليمية . ويقتضي هذا الوضع تعديل او تغيير السياسة التعليمية وزيادة الانفاق عليها .اما عدد الاميين في الوطن العربي من مجموع السكان ممن هم في سن ١٥ فما فوق . واذا لم تتغير السياسات التعليمية في الوطن العربي فيحتمل ان يصل عدد الاميين الى ٦٥،٦ مليونا عام ٢٠٠٠ و ٧٢مليونا عام ٢٠٢٥ . ومما يزيد في مشكلة اسكان سوءا توزيع الخدمات التي تساعد على اعداد مثل سوء التوزيع بين الريف والحضر وبين الذكور والاناث في مجال الاعداد المهني والتعليمي وهذه مشكلة واغضحة في كافة اقطار الوطن العربي مما يؤدي الى ازدياد الفجوة الحضارية مستقبلا وهذا امر خطير اذا ما علمنا ان الريف مازال يمثل النسبة الاكبر من السكان .

كما ان نسبة الاناث الى الذكور لا يقل عن ٥٠% من سكان الوطن العربي مما يجعلنا في حاجة ملحة الى تغييررات سياساتنا التنموية المتحيزة لصالح الحضر ذكورا او اناثا على حساب الريف . ويبين الجدول ١١ الفجوة ما بين الريف والحضر في الوطن العربي .

يتضح من الجدول (١١) التفوق الواضح للحضر على الريف في الحصول على الخدمات الأساسية كالصحة والمياه النقية والصرف الصحي، بالرغم من أن نسبة سكان الريف ما زالت هي الأكبر في معظم الدول العربية، والمهم في ذلك هو انعكاس هذا الوضع على التنمية البشرية داخل الريف العربي بشكل سلبي، وانخفاض انتاجية الزراعة العربية، والاتجاه المتزايد لترك الريف والهجرة للمدينة هرباً من عدم توافر الخدمات المناسبة لتلبية احتياجات السكان.

جدول (١٠) عدد السكان ونموهم وكثافتهم في الوطن العربي

الدولة	عدد السكان بالألف عام ١٩٩٠	عدد السكان بالألف عام ٢٠٠٠	نسبة سكان الريف (٪)	كثافة السكان لكل كم٢	نسبة العاملين بالزراعة من النشطين اقتصادياً	معدل النمو السكاني ٪ ١٩٩٠-٢٠٠٠	معدل نمو سكان الريف ١٩٩٠-٢٠٠٠
الأردن	٤٠٠٠	٥٩٦٣	٣٢,٦	٤٥	١٠,٢	٣,٣	١,٧
الإمارات	١٥٩٢	١٩٧٨	٢٢,٢	١٩	٤,٢	٢,١	٢,٤
البحرين	٠٤٩٧	٦٤٣	١٧,٣	٧٣١	٣,٠	٢,٨	٢,٣
تونس	٨٢٠٨	١٠١٠٦	٤٦,٠٠	٥٠	٢١,٦	٢,٥	٠,٣
الجزائر	٢٥٢٦٠	٣٣٣٥٩	٥٥,٧	١٤	١٣,٩	٢,٨	٠,٥
جيبوتي	٠٤٢٤	٥٨٥	١٩,٨	١٨	-	٣,٠	٠,١
السعودية	١٤٨٧٠	١٦٦٦٢	٤٢,٠٠	٧	٤٨,٥	٣,٩	٠,٢
السودان	٢٥٢٠٠	٣٢٨٣٠	٧٨,٣	١٠	٩٤,٩	٢,٩	١,٥
سوريا	١٢٥٥٨	١٧٨٥٧	٤٨,٧	٦٨	٩٤,٩	٣,٦	٩,٨
الصومال	٧٥٠٠	٨٥١٠	٦٢,٦	١٢	٥٧,٦	٢,٦	٠,١-
العراق	١٨٩٢٣	٢٦٦٣٤	٢٦,٥	٤٣	١٧,٥	٣,٤	٠,٧-
عمان	١٥١٧	٢٢٥٧	٨٠٩,٨	٧	٥٠,٠	٣,٨	٢,٧
فلسطين	١٦٢٨	٢٢٥٤	-	-	٢٢,٦	-	-
قطر	٠٣٨٩	٦٠٤	١٠,٨	٣٥	٣,٠	٣,١	٠,٦-
الكويت	٢٠٦٣	٢٧٢٨	٤,٨	١١٥	٣٠,٩	٢,٦	٣,١-
لبنان	٢٧٥٥	٢٩٨٢	١٧,١	٢٥٥	١٤,٣	٢,١	١,٦-
ليبيا	٤٥٤٦	٦٤٩٣	٣٠,٩	٣	١٨,١	٣,٦	٠,٢-
مصر	٥٢٨٨٦	٦٥٦٦٤	٥١,٧	٥٢	٣٥,٥	٢,٠	١,٥
المغرب	٢٥١٢٨	٣١٧٨٤	٥٢,٥	٥٦	٤٥,٦	٢,٣	١,٨
موريتانيا	٢٠٠١	٢٦٣٠	٥٩,١	٢	٦٩,٤	٢,٩	٠,٧-
اليمن	١١٧٠٠	١٦٣٥٠	٧,٢	٢٢	٦٢,٥	٣,٦	١,٧
المجموع	٢٢٣٥٩٧	٢٨٨٤٧٢	٤٨,٦	١٦		٣,٠	

جدول (١١) الفجوات بين الريف في الوطن العربي ١٩٨٧ – ١٩٩٠

الدولة	سكان الريف (٪) ١٩٩٠	سكان الريف الذين يحصلون على خدمات (٪) (١٩٨٧)			سكان الحضر الذين يحصلون على خدمات (٪) (١٩٩٠)		
		الصحة	المياه	الصرف الصحي	الصحة	المياه	الصرف الصحي
الكويت	٤	–	–	–	–	١٠٠	٩٨
قطر	١١	–	٤٨	٨٥–	–	١٠٠	١٠٠
الإمارات	٢٢	–	–	–	–	–	–
السعودية	٢٣	٨٨	٧٤	٣٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
سورية	٥٠	٦٠	٥٤	–	٩٢	٩٨	–
ليبيا	٣٠	–	٨٠	٨٥	–	١٠٠	١٠٠
عُمان	٨٩	٩٠	٤٢	٣٤	١٠٠	٨٧	١٠٠
العراق	٢٩	٧٠	٧٢	١٨	٩٧	١٠٠	٩٢
الأردن	٣٢	٩٥	٩٨	١٠٠	٩٨	١٠٠	١٠٠
تونس	٤٦	٨٠	٣١	١٥	١٠٠	١٠٠	٧١
لبنان	١٦	–	٨٥	–	–	٩٥	–
الجزائر	٤٨	٨٠	٥٥	٤٠	١٠٠	٨٥	٨١
المغرب	٥٢	٥٠	٢٥	١٩	١٠٠	١٠٠	١٠٠
مصر	٥٣	–	٨٢	٣٤	–	٩٦	١٠٠
اليمن	٧١	–	٤٨	–	–	–	٦٦
السودان	٧٨	٤٠	١٠	–	٩٠	٦٠	–
موريتانيا	٥٣	–	٦٥	–	–	٦٧	٣٤
الصومال	٦٤	١٥	٢٩	–	٥٠	٥٠	٤١

بصورة عامة فان التركيب الديموغرافي الحالية والمستقبيلة للسكان في الوطن العربي تجعل من التعليم ضرورة اساسية لتحويل الكم العربي الى كيف يمكن عن طريقه رفع نسبة المشاركة في قوة العمل المنتج والفعال والذي تتحول بفعله الثروات الى مشبعات لاحتياجات الانسان العربي والعمل الانساني الحديث لا يمكن القيام به دون اعداد مسبق وتدريب مستمر . وهي احدى المهام الاساسية لنظم التعليم العربية وصعوبة المهمة تأتي من الارتفاع الكبير في اعداد الفئات العمرية الواقعة في سن التعليم الابتدائي والمتوسطي والثانوي والعالي الى حوالي ١٢٩ ملبون شخص عام ٢٠١٥ كما ان نسبة مشارك ة المراة العربية في قوة العمل لا بد ان تشهد نموا متزايدا فقي الفترة القادمة . نظرا الى اقبال المراة على التعليم وزيادة نسبة النساء لجملة السكان .

وبناءا عليه فان مستقبل الامة العربية مرهون بعطاء ابناء الامة العربية وقدرتهم على العمل والانتاج والابداع في عمل يناسب العصر وانتاج يجعنل مشاركين في بناء حضارة القادم لامجرد مستهلكين لها وابداع ما يمكننا من صناعة حياة متسقة وصياغتها مع ما نؤمن به من قيم وما يعبر عن ثقافة الامة العربية وتراثها الاثار المترتبة على النمو السكاني في الوطن العربي لقد اسهمت التغيرات الاجتماعية وارتفاع معدل النمو السكاني من هجرات سكانية من الريف الى المدينة الى تصاعد عملبات التحضر في المجتمع العربي سيتم الحديث عنه من خلال النقاط الاتية :

١- اسباب التحضر
٢- لمشاكل الناتجة من عملية التحضر
٣- الاستراتيجية الفعالة لمعالجة المشاكل الناجمة عن التحضر في الوطن العربي

والان نقدم لك تفصيلا عن كل من هذه النقاط :

اسباب التجضر :
يمكن ايجاز اسباب التحضر في البلاد العربية بما يلي :
١- ارتفاع معدل النمو السكاني في المدن العربية من الظاهرات الديموغرافية المميزة في العصر الحديث وقد تزايد النمو الحضري بسرعة ملموسة عبر العقود الاخيرة ةساعد على ذلك السرعة الكبيرة التي تسهدها معددلات النمو السكاني المرتفعة من جهة وحركة التصنيع التي تشهدها المدن العربية من جهة ثانية اضافة الى الدور الكبير الذي يلعبه النفط في تحقيق الفوائض في رؤوس الاموال واستثمارها في مشروعات التنمية الاقتصادية والاجتماعية وما يترتب على ذلك من نهضة شاملة في حركة التجارة والنقل (او عيانة ١٩٨٥، ص٣٩٣)(الهيتي و ١٩٦٨ ، ص٤٠-٤٣)
ويستدل على تزايد نمو سكان المدن العربية اذا تتبعنا نسبة سكان الحضر في الوطن العربي فقد اصبح سكان المدن يزيدون بمعدلات تفوق كثيرا معدلات النمو السكاني في الوطن العربي (الفرحان ١٩٩٦ / ٢١٧-٢٢١) .
ومن الجدول ١٢ نلاحظ ان الوطن العربي يتباين من حيث مستوى التحضر وسرعته من قطر لاخر حسب مستوى التنمية البشرية ويشير الجدول الى مايلي :
أ- ازدادت نسبة التحضر ما بين عامي ١٩٦٠-١٩٩٢ في الاقطار ذات المستوى المرتفع بالتنمية البشرية من ٥٣% الى ٧٨% وستصل الى ٨١% في عام ٢٠٠٠ وبلغ معدل النمو السنوي لسكان الحضر خلال الفترة سالفة الذكر ٣،٨% ومن المتوقع ان يتراجع الى ٢،٢% في اواخر القرن العشرين .
ب- ازدادت نسبة التحضر في الاقطار ذات المستوى المتوسط للتنمية البشرية من ٢٤% الى ٣٨% وستصل الى ٥٦% في عام ٢٠٠٠ وبلغ معدل النمو السنوي لسكان الحضر ٤%

ث- زادت نسبة التحضر في الاقطار ذات المستوى المنخفض للتنمية البشرية
ج- من ١٥% الى ٢٦% ومن المتوقع ان تصل الى ٣٣ % في عام ٢٠٠ وبلغ معدل النمو السنوي لسكان الحضر ٤،٦% ومن الامثلة على اقطار التحضر الفجائي الكويت التي ازدادت نسبة التحضر فيها من ٧٨% علم ١٩٦٠ الى ٩٦% عان ١٩٩٢ بمعدل نمو سنوي للتحضر بلغ ٧،٩% وهذا النوع من التحضر يحدث بشكل فجائي بحيث يكون النمو سريعا في العدة ويخرج عن المعدلات المألوفة ويحدث نتيجة تغيرات فجائية كالتطور في اساليب الانتاج فقد يحدث التطور التكنولوجي ويؤدي الى تطور اقتصادي سريع وهذا بدوره يؤدي الى جذب الاف من المهاجرين الذين يتحولون الى سكان حضر وتأتي هذه التغيرات نتيجة لاكتسافات جديدة لمصادر الثروة مما يؤدي الى اندفاع السكان بحثا عن فرص اقتصادية عديدة كما في اقطار الخليج (كلارك ١٩٨٥ ، ص٤٢٣ – ٤٢٤) .
ويمكن ان نوزع نسب التحخضر على اقطار العالم العربي لعام ١٩٩٢ حسب الاقاليم الجغرافية على النحو الاتي :
أ- اقليم دول الخليج العربي: بلغ متوسط نسب التحضر في دول الاقليم ٧١% عام ١٩٩٢ وتراوحت نسب التحضر ما بين حد ادنى بلغ ١١% في عمان وحد اعلى بلغ ٩٦% بالكويت
ب- اقليم دول الهلال الخصيب : بلغ متوسط نسب التحضر في دةول الاقليم٩٦،٥% عام ١٩٩٢ وتراوحت نسب التحضر حد ادنى بلغ ٥١ % في سورية وحد اعلى بلغ ٨٥% في لبنان
ح- اقليم دول المغرب العربي: بلغ متوسط نسب التحضر في دول الاقليم ٥٨% عام ١٩٩٢ وتراوحت نسب التحضر مابين حد ادنى بلغ ٤٧% في المغرب وحد اعلى بلغ ٨٤% في ليبيا

جدول (١٢) تطور توزع التحضر ومعدلات نموه السنوية حسب دليل التنمية البشرية

القطر/ مستوى التنمية	سكان الحضر كنسبة مئوية من مجموع السكان			معدل النمو السنوي لسكان الحضر (٪)	
	١٩٦٠	١٩٩٢	٢٠٠٠	١٩٦٠-١٩٩٢	١٩٩٢-٢٠٠٠
تنمية بشرية عالية					
الكويت	٧٨	٩٦	٩٦	٧,٩	٢,٨
تنمية بشرية متوسطة					
قطر	٧٣	٧٩	٨٤	٨,٤	٨
البحرين	٧٥	٨٣	٩١	٤,١	٣,١
الإمارات العربية المتحدة	٤٤	٨٢	٧٩	١٢,٥	٢,١
المملكة السعودية	٣٠	٧٤	٨٢	٧,٦	٤,٥
سورية	٣٧	٥١	٥٦	٤,٥	٤,٦
ليبيا	٢٢	٨٤	٧٦	٨,١	٤,٥
تونس	٣٦	٥٧	٥٩	٣,٦	٢,٧
عُمان	٤	١١	١٥	٧,٥	٧,٥
الأردن	٤٣	٦٩	٧٤	٤,٥	٤,٢
العراق	٤٣	٧٣	٧٥	٥,٢	٣,٩
لبنان	٤١	٨٥	٨٧	٣,٨	٢,٥
الجزائر	٣٠	٥٣	٦٠	٤,٧	٤,٣
مصر	٣٨	٤٤	٥٤	٣,١	٣,٦
المغرب	٢٩	٤٧	٥٥	٤,٣	٣,٨
تنمية بشرية منخفضة					
اليمن	٩	٣١	٣٧	٥,٨	٦,٢
السودان	١٠	٢٣	٢٧	٥,٤	٤,٨
موريتانيا	٦	٥٠	٥٩	٩,٨	٥,٣
جيبوتي	٦٣	٨٦	٨٥	٧,٣	٣,٥
الصومال	١٧	٣٥	٤٤	٥,٨	٤,٧

المصدر: تقرير التنمية البشرية لعام ١٩٩٤ .

اقليم دول وادي النيل والقرن الافريقي : بلغ متوسط نسب التحضر في دول الاقليم ٤٧% عام ١٩٩٢ وتراوحت نسب التحضر مابين حد ادنى بلغ ٢٣% في السودان وحدا على بلغ ٨٦% في جيبوتي .

وتتفاوت معدلات النمو السكاني للتحضر من قطر عربي الى اخر دعنا نحاول معا تجميع هذا المعدلات في فئات ثلاث على النحو التالي شكل (٢٩)

أ- فئة الاقطار ذات المعدلات المنخفضة للنمو السكاني للتحضر : تتراوح معدلات النمو السنوي للتحضر في اقطار هذه الفئة من ٣،١-٥% وتشتمل على اقطار المغرب والجزائر وتونس في اقليم المغرب العربي اضافة الى اقطار الاردن وسورية ولبنان في اقليم الشام ومصر في وادي النيل والبحرين في اقليك الخليج

ب- فئة الاقطار ذات المعدلات المتوسطة للنمو السنوي للتحضر : تتراوح هذه المعدلات ما بين ٥،١-٧% وتشتمل على اقطار العراق واليمن والسودان والصومال

ج- فئة الاقطار ذات المعدلات المرتفعة للنمو السنزي للتحضر : تتراوح هذه المعدلات ما بين ٧،١-١٣% وتشتمل على اقطار الكةويت وقطر والامارات العربية الماحدة والسعودية وعمان في اقليم الخليج العربي اضافة الى ليبيا وموريتانيا وجيبوتي

١- الهجرة من الريف الىالمدينة : تدل الدراسات على ارتفاع نسبة مساهمة هذا العامل في درجة التحضر في الوطن العربي حيث اشارت تلك الدراسات الى ان مساهمة هذا العامل في معدل نمو سكان الحضر بلغت حوال ٢٥% في بعض الدول العربية في جين بلغت مساهمة هذا العامل قرابة ٢٠% من معدل نمو سكان مدينتي دمشق وحلب كما بلغت نحو ٣٥% من معدل نمو سكان الحضر في العراق في حين وصلت هذه المساهمة في الاردن حوالي ٥،٢%



شكل (٣٩) معدل النمو السنوي لسكان الحضر في الوطن العربي

٢- الهجرة الوافدة الدولية : وهي ظاهرة ذات اثر فعال في زيادة معدلات النمو الحضري خاصة في الدول النفطية وبعض الدولة الاخرى كالاردن حيث ان معظم المهاجرين الوافدين يفضلون السكن في المند بشل عام والعاصمة بشكل خاص بسبب توافر فرص العمل مما يؤدي الى رفع درجة التحضر في هذه الدول كما يترتب عليه استقطاب مدينة واحدة في كل دولة على غالبية السكان مثل مدن الكويت والدوحة والمنامة وغيرها

٣- التنيمة الصناعية التي يشهدها الوطن العربي حاليا : ترتبط عملية التحضر بالعملية التنموية وبخاصة الصناعة التي لاتقوم الا في مدن محدودة وهذا يعمل على حفز عامل العجرة لتلك المدن حيث تتوافر فرص العمل في مجال القطاع الصناعي الذي يوفر دخلا عاليا للعاملين

المشكلات الناتجة عن عملية التحضر السريع في الوطن العربي

١- المشكلات الاقتصادية : اسهم التحضر السريع في حصول اكتظاظ سكاني يكون عادة غير مصحوب بمعدل مساوي من النم الاقتصادي والاجتماعي واذا بلغت نسبة النمو السكاني ٣% فان ذلك يتطلب نموا في الانتاج القومي لا يقل عن ٣% وذلك للحفاظ على المستوى المعيشي المتدهور ولكن ما حصل بالعالم العربي هو ان التحضر قد فاق معدلات النمو السكاني ومعدلات انمو الاقتصادي فان معدل النمو الحضري في مصر والاردن وتونس والمغرب مثلا قد فاق معدل النمو الاقتصادي كما انه فاق معدل التصنيع في الدول العربية بنسبة تتراوح ما بين ٢٥-٣٥% بالمقابل فان معدل التصنيع في الدول الاوروبية يفوق معدل التحضر بنسبة تتراوح مابين ٢٠-٣٠% (معدل التصنيع يقصد به هنا متوسط نسبة العاملين في قطاع الصناع

ويتحتم على البلدان العربية وبالذات التي تزيد فيها نسبة التحضر عن ٣٠% او اكثر ان تنفق الكثير على سكان مدنها الرئيسية من اجل الحفاظ على نوعية الحياة في

المدن من التدهور ثم اسهم تدفق الريفيين المستمر الى المدن الكبيرة الى عرقلة قطاع الزراعة حيث ان تركز السكان في المدن يعني فقدان المناطق الريفية للقوى العاملة ومن ثم تخلف الزراعة

وقد عمل التدفق السريع للمهاجرين الريفيين الى المدن على عجز المدن عن استيعاب هؤلاء المهاجرين في الاعمال الانتاجية . مما خلق ظاهرة يمكن ان توصف بتربيف المدن ويعود السبب الى وجود هذه الظاهرة الى حجم الهجرة الى المدينة وسرعتها فلو كانت الهجرة اقل حجما وابطئ سرعة لكان بالامكان ان يشملهم نمط الحياة الحضرية ومما يزيد الامر سوءا ان الهجرة غير متساوية باتجاه المراكز الحضرية القائمة في البلاد حيث يتجه معظم المهاجرين باتجاه اكبر مدينة الامر الذي اوجد ما يسمى ظاهرة المدن المهيمنة او المدن المسيطرة

كما يؤدي النمو الحضاري السريع الى توسع حضري سريع وباستثناء البلدان الخليجية فان معظم المدن العربية تقع في قلب المناطق الخصبة كما هو الحال في مصر والعراق واجزائر والمغرب والسودان وهذا يعني ان توسع الحضري يشير الى التوسع والزحف احضري الى المناطق الزراعية الخصبة المحيطة بتلك المدن وفي اقليم شبه جاف كالوطن العربي فان الاراضي الزراعية ذات اهمية بالغة من ناحية اقتصادية على الاخص لمواجهة ما تعانيه البلاد العربية م نازمة غذائية في ظل النمو السكاني السريع بالاضافة الى ذلك فان هرروب اكثر الاشخاص موهبة واكثرهم طموحا من المجتمعات الريفية الى المدينة الكبيرة (بسبب انعدام الفرصة المتاحة لهم) يجعل التنميو الريفية اكثر تعقيدا حيث تفقد المناطق الريفية العناصر الديناميكية والقيادات المحلية لاتختلف هذه الظاهرة عن ظاهرة نزوح الدمغة ذات المستوى العالي من البلدان العربية والنامية الى البلدان الصناعية المتقدمة في اوروبا وكندا والولايات المتحدة واستراليا وغيرها

٢- الضغط على الخدمات : لا يعود النمو المتسارع للقطاع الحضري في الوطن العربي الى تطور سريع في الانظمة الزراعية او الصناعية وانما نتيجة لتطور يتسم

بانتاجية ريفية وصناعية منخفضة لذلك لم يكن بمقدور المدن العربية تامين ما يكفي من رأس المال لتحسين خدماتها العامة كما ان المجتمع الحضري الاصلي ليس منتجا بما يكفي لتامين فائض يكفي لتلبية الحاجات الاساسية فالنتيجة الحتمية هو الضغط المتزايد على الخدمات القائمة الذي يترتب عليه عدة مشاكل منها الضغط على قطاع الاسكان ومشكلة المرور ونشوء شبكات مواصلات غير متكاملة في الاتصال ، زيداة حوادث المرور بالاضافة الى الضغوط المتزايدة على المؤسسات الخاصة التي تعاني من تدهور في النوعية والكمية التي يحصل عليها الفرد وبالرغم من ذلك تبقى المدينة افضل مما يوفره الريف لان المهاجر لا يقيم الخدمات على اساس مطلق او دولي بالمقارنة مع ما تركه ورائه في المنطقة الريفية التي هاجر منها

٣- المشكلات الاجتماعية : لقد ظهرت العديد من المشكلات الاجتماعية وذلك عند محاولة المهاجرين من الريف محاكاة النمط الاستهلاكي لذوي الدخول المرتفعة منها الفساد الاداري والرشوة والسرقة واانحراف الجنسي ولم تقتصر هذه المشكلات على الحضريين الريفيين بل امتدت الى سكان المدن الاصلين الذين نقلوا مشاكل المدن الغربية مثل المنازعات العرقية وتعاطي المخدرات وتشكيل عصابات مخلى بالامن وغير ذلك

وقد امتدت المشكلات الاجتماعية لتطال البنية الاسرية حيث زالت نسبة الطلاق بشكل كبير بين سكان الحضر وهذا له انعكاسات خطيرة على تربية النشئ الجديد في المناطق الحضارية

٤- مشكللات تلوث البيئة الحضارية : تعاني البيئة من الاثار التي تترتب على افتقار الاحياء الفقيرة لشبكات المياه والخدمات الاساسية اللازمة لمنع التلوث البيئي فالمدن المزودة بالمياه بشكل مناسب عددها قليل في حين هناك نقص او افتقار كامل لتزويد اطراف المدينة وضواحيها وخدمة المجاري العامة مقصورة على الاحياء الراقية للمدن الكبرى وتشمل نصف سكان الحضر فقط ويشكل تجميع تصريف النفايات المنزلية في الاحياء الفقيرة التي تخص القادمين من

الريف مشكلة كبيرة وهامة لذا فان شح المياه وعدم وجود المجاري وطرح القمامة في طرقات الاحياء الفقيرة وشوارعها سبب اثار بالغة السلبية على البيئة الحضرية وقد ادى تركز التصنيع والتحضر في عدد من المدن الى تلوث البيئة الحضرية نتيجة للتجمع التراكمي للاثار التلوثية للوحدات الصناعية مثل مصانع الاسمنت في سوريا والاردن ومصنع الاسمدة العضوية في القاهرة والصناعات الكيماوية غربي دمشق

وخلاصة اقول فان التحضر السريع جعل معظم الدول العربية تواجه مشكلات زقيزد ضخمة انه في الحقيقة قوة متسارعة لكن دون توجيه او تخطيط وهذا منشانه ان يعيق العملية التنموية المتوازنة في الوطن العربي

الحلول المقترحة لعملية التحضر :

ومن هذا المنطلق فان الامر يتطلب وضع استراتيجية لمعلجة المشاكل الناجمة عن التحضر السريع في الوطن العربي نخلصها فيما يلي :

١- الجانب العلاجي : يركز هذا الجانب على ضرورة تقليل النمو الحضري بمعدل ٤ % سنويا وذلك عن طريق الاجراءات التشريعية ، وعدم تشجيع الهجرة الى المدن الكبرى وتشجيع الهجرة المعاكسة – بالاتجاه للريف والحوافز السلبية مثل زيادة ضريبة الدخول ، وضريبة الاملاك في المدن وحظر بناء الاحياء الفقيرة في المدن وحولها وتوسيعها مع الاخذ بعين الاعتبار عدم تضرر مصالح الفئات الفقيرة في المدن والعمل على تحسينها ، كما يتضمن هذا الجانب وقف تدهور الظروف المادية والاجتماعية وذلك من خلال ازالة المناطق الفقيرة وتوزيعها على مختلف الانحاء ودمجها في الاحياء الصحية القائمة – اي دمجهم في الحياة الحضرية – وتحسين شبكات المواصلات الجماعية في المدن .

٢- الجانب الوقائي : ويتم ذلك من خلال تحسين المدن الصغيرة والمدن المتوسطة

وتطويرها وكذلك توجه الهجرة من المدن الكبيرة الى المدن الصغيرة والمتوسطة بدلا من الهجرة الى المدينة الرئيسية خلق نوع من التكامل الاقتصادي بين المدن من جهة وما يحيط بها من ريف من جهة اخرى ، وهذا بدوره يعمل على ايصال الحياة الحضرية الى المناطق الريفية ، مع الحذر ان تترك المدن المتوسطة الحجم تنمو بمعلات سريعة بحيث تصبح مشابهة للمدن الرئيسية في الدولة من حيث التركز السكاني وما يترتب عليه من مشكلات ، كذلك يجب تةجيه الصناعات الثقيلة والمتوسطة نحو المدن المتوسطة الحجم ، وتطبيق نظام اللامركزية في الحكم والادارة في المدن المتوسطة الحجم وفتح جامعات او معاهد في تلك المدن .

٣- الجانب الادراكي : تبقى الجوانب العلاجية والوقائية علاجا جزئيا ، ما لم يتغير مفهومنا او تصورنا عن الريف والمدينة حيث اصبح الانتما ء الريفي في كثير من الاحيان نوعا من التخلف ، فسوء تصورنا لمفهوم الريف والمدينة خلقت عزلا طبقيا بين الريفي والحضري بحيث اصبح في بعض الاحيان يحول دون التكامل الاجتماعي بينهم ، مما يستدعي ضرورة تغيير هذا التصورالذي لن يتم الا عن طريق الرقي الحضاري .

وقد ادى ازدياد السكان العرب الى الضغط على مصادر الانتاج فاتجه العرب الى الحد من الخصوبة بوسائل مختلفة ، وعقد مؤتمر السكان عام ١٩٩٥ في القاهرة لمعالجة الزيادة السكانية ، وضبط التناسل (مؤتمر السكان الدولي ١٩٩٥) ومع ذلك فما زالت الخصائص السكانية تتميز بـ :

- ارتفاع معدل الاعالة في وطن العربي، اذ تبلغ نسبة الاطفال الذين تقل اعمارهم عن ١٥ سنة حوالي ٤٥ % من السكان .
- انخفاض مساهمة المرأة في القوى العاملة العربية اذ تبلغ نسبة العاملات العربيات ١٠ % في حين تبلغ في دول المتقدمة ٤٠ % .
- ازدياد سكان العواصم العربية بالنسبة لعدد سكان هذه الاقطار وازدياد نسبة

سكان المدن مثلا تبلغ في الاردن حوالي ٧٠ % وفي الكويت ٩٢ % وفي مالغرب ٤٤ % .

كما ان انخفاض معدلات الوفيات نتيجة اهتمام الدول العربية بتقديم الخدمات والعناية بالرف والبادية حتى يصبح هناك توازن بين المدينة والريف ، ادى ذلك الى ارتفاع متوسط العمر المتوقع للانيان العربي .

- واهم اثار التغير في متوسط عمر الانسان ما يلي :

١- يتوفر امتداد العمر المجال الاوسع لتعليم والتدريب وقد انعكس هذا في اطالة فترة الدراسة والتعلم

٢- يسمح بالحصول على خبرة اكبر وفترة اطول من العمل المجدي يمكن خلالها ان يتم استثمار التعليم والتدريب .

٣- يرفع نسبة الاعالة عند طرفي سلم الاعمار (اقل من ١٥ سنة واكثر من ٦٥ سنة) ولكن يوازي ذلك اطالة فترة العمل النشيط .

ولقد اصطدم تزايد السكان واطالة مدة حياتهم يضعف معطيات بعض الاقطار العربية من الموارد الطبيعية حيث تزايد السكان في هذه الاقطار بسرعة اكبر من سرعة التوسع في الموارد الطبيعية .

وعادة يرافق النمو السكاني مشاكل اجتماعية واقتصادية وبالتالي سياسية.

وفيما يلي المشاكل التي تصاحب النمو السكاني في الوطن العربي :

أ – الحاجة الى غذاء : كلما ازداد عدد السكان كلما ازدادت حاجتهم للغذاء . وهنا نتذكر نظرية مالتس التشاؤمية في السكان ، تلك النظرية التي بنيت على فرضية ان السكان يتزايدون وفق متوالية هندسية بينما تتزايد المواد الغذائية والموارد وفق متوالية حسابية . تلك النظرية التي انطوت على مبالغة ، الا انها تنطوي على قدر كبير من الحقيقة .

ان الدول العربية كما اسلفنا تستورد الكثير من المواد الغذائية وان حاجتها تتزايد سنويا
بسبب الفرق بين انتاجها من الغذاء وزيادة حاجتها الى الغذاء .

ب - الحاجة الى السكن : ان تزايد عدد السكان بالصورة التي تبدو في الوطن العربي تجعل الحاجة الى المساكن في تزايد مستمر ، خاصة بعد عمليات التحضر وسيطرة الحياة العصرية وميل الاسرة الى التفكك والاستقلالية من قبل الابناء .

جـ - لحاجة الى العناية الصحية مثل : فتح المشافي ، ومراكز الامومة والمراكز الصحية في مختلف مناطق الوطن العربي وقامت بالاعتماد على الطب الوقائي لتحصين المواطنين ضد الامراض كما ادخلت بعض المساقات الصحية والتثقيفية للمواطنين، وركوت على النظافة والحد من التلوث ، ونشر الضمان الصحي لجميع المواطنين وركزت على النظافة والحد من التلوث ونشر الضمان الصحي لجميع المواطنينلكثير من الامراض ولا سيما السرطان والايدز وغيرها وبذلك تحسنت فرص حياة الاطفال ، وقلت الوفيات بينهم وارتفع متوسط عمر الانسان العربي ، ويوضح الجدول (١٣)الوضع الصحى في الدول العربية .

وقد انتشرت كليات الطب ومصانع انتاج العلاجوزاد عدد الاطباء العرب الى حوالي ٥٠ الف طبيب وبالرغم من هذا التقدم في الرعاية الصحيةفما زالت الاحوال الصحية في حاجة الى تحسين وزيادة عدد الاطباء الى حوالي ٢٥٠ الف طبيباذ تعاني الظروف الصحية من بعض الثغرات والمشكلات من ابرزها:

- ارتفاع كلفة العلاج بالنسبة الى معدل دخل المواطن العربي .
- قلة عدد الاطباء الاخصائيين ولا سيما في التخصصات الدقيقة حيث يصعب اجراء بعض العمليات في المشافي العربية ، فيذهب المرضى الى الخارج .
- سوء توزيع المراكز الصحية وضعف تجهيز المشافي الحكومية وانعدام المستشفيات في الريف والبادية وقلة عدد الاطباء في المراكز النائية .
- عدم توفر التأمين الصحي الشامل لجميع المواطنين الا في بعض البلدان المنتجة للبترول .

- ضعف الثقة بالعلاج العربي ولا سيما بين الطبقات الحاكمة، حيث يذهب المرضى منهم للعلاج إلى امريكا أو بريطانيا و. . . .

- ضعف ميزانية الصحة في الأقطار العربية رغم كثرة الأعباء الملقاة على عاتقها.

جدول (١٣) يبين الوضع الصحي للدول العربية عن تقرير التنمية البشرية الصادر عن الأمم المتحدة لعام ١٩٩٤، ص١٤٦-١٥٢.

الدولة	عدد السكان لكل طبيب	العمر المتوقع عند الولادة	النسبة المئوية للإنفاق على الصحة من الإجمالي
الكويت	٦٩٠	٧٧,١	٤
قطر	٥٣٠	٧٢,٩	٥
البحرين	٩٣٠	٧٣,٧	٣
الإمارات العربية	١٠٢٠	٧٣,٧	٤,٢
السعودية	٦٦٠	٧٠,٤	٤,٨
سوريا	١١٦٠	٦٨,٥	٢,١
ليبيا	٦٩٠	٦٤,٣	٤,١
تونس	١٨٧٠	٦٨	٤,٩
عُمان	١٠٦٠	٧١,٢	٣,٧
الأردن	٧٧٠	٦٩,٢	٣,٨
العراق	١٨١٠	٦٧,٢	٢
لبنان	٦٧٠	٧٠,١	٢
الجزائر	٢٣٣٠	٦٦,٦	٧
مصر	١٣٢٠	٦٢,١	٢,٦
المغرب	٤٨٤٠	٦٤,٣	٢,٦
اليمن	١٢٢٩٠	٥٢,٢	٣,٢
السودان	١١١١٠	٥٢,٢	٣,٣
موريتانيا	١١٩٠٠	٤٩,١	٥
جيبوتي	٤١٨٠	٥٠	٣,٨
الصومال	١٤٢٩٠	٤٦	١,٥

السكان والتنمية : يعتقج البعض ان الوطن العربي يواجه مشكلة شكانية غير ان الواقع يؤكد انه لا توجد مشكلة سكانية اذا ما قامت وحدة عربية او تنسيق بين الاقطار العربية فضغط السكان في مصر تحله السودان لقلة سكانها بالنسبة الى مساحتها كما ان الوطن العربي في حاجة ماسة الى مزيد من السكان للقيام باستغلال الامكانات والثروات الطبيعية الموجودة فيه .

لقد برزت اهمية واضحة للمتغيرات الديموغرافية والمتغيرات الاجتماعية في قياس عملية التنمية في الوطن العربي عام ١٩٩٠ ، وانعكس ذلك على تقدم التنمية الاجتماعية على حساب التنمية الاقتصادية مع انهما يكملان بعضهما بعضا ويعزى ذلك الى توجه الانفاق الحكومي نحو الخدمات الاجتماعية العامة والصحية والتعليمية بخاصة مقابل تراجع الاستثمارات في مشروعات التنمية الاقتصادية وقد انعكست اثار ازمة الخليج سلبا على كثير من الاقطار العربية بحيث انه حدث تقلص في الانفاق على مشروعات التنمية الاقتصادية لتوفير الاموال اللازمة للانفاق منها على المتطلبان الاستهلاكية المتزايدة نتيجة تزايد عدد السكان وكان للانماط التنموية السائدة في اوائل التسعينات اثر واضح في تحسين مستويات التعليم وتوفيره لجميع المراحل الدراسية ما قبل الجامعية وما بعدها ، ونجم عن تزايد اعداد القادرين على العمل عامة وخريجي المعاهد والكليات الجامعية المتوسطة والجامعات بخاصة بروز ظاهرة البطالة بين صفوف الخريجين من حملة الشهادات المتوسطة والجامعية (الخصاونة ١٩٩٥ ، ص ٨١ – ٨٤) و (undp.١٩٩٤) و (A ٦،٢٤،٣٥٨ .P ١٩٩٤ , ١٩٩٤ world Bank) .

الانماط الاقليمية للتنمية :

في دراسة عن الانماط التنموية في الوطن العربي اجريت عام ١٩٨٦ اجراها الحنيطي واخرون ، واستخدموا متغيرا ديموغرافيا واقتصاديا واجتماعيا في تحديد الانماط التنموية مستخدمين اسلوب الحليل العاملي ، واظهرت نتائج التحليل وجود اربعة عوامل (انماط) رئيسية فسرت قرابة ٨٠ % من ظاهرة التنمية في الوطن العربي ،



شكل (٣٠) : الأنماط الاقليمية في الوطن العربي

وقد فسر العامل الاول وهو النمط الريفي المتخلف في الوطن العربي قرابة ٤٣% من ظاهرة التنمية بينما فسر العامل الثاني وهو النمط اللصناعي او التكنولوجي قرابة ٢٠% وفسر العامل الثالث وهو نمط الخدمات قرابة ١٣% وفسر العامل الرابع وهو النمطالديموغرافي قرابة ٥% .

وقد صنفت الاقطار العربية تبعا للانماط التنموية سالفة الذكر الى مجموعات او انماط اقليمية على النحو التالي : (الحنيطي واخرون ١٩٨٦ ، ص ٤١-٧٠) شكل (٣٠)

المجموعة الاولى : وتشمل كل من السودان واليمن وعمان

المجموعةالثانية : وتشمل كل من الكويت وقطر والبحرين والامارات

المجموعة الثالثة وتشمل كل من العراق والجزائر وليبيا والسعودية

المجموعة الرابعة : وتشمل كل من لبنان والاردن وتونس

المجموعة الخامسة : وتشمل كل من المغرب ومصر وسوريا .

وفيما يتعلق بخصائص المجموعة الاولى فانها تمثل في ارتباطها الايجابي بالنمط الاول الذي يشير الى تخلف النمط الزراعي او الريفي وارتباطها السلبي بالانماط اثاني والثالث والرابع التي تشير الى تخلف اقطار هذه المجموعة صناعيا واجتماعيا وديموغرافيا .

اما خصائص المجموعة الثانية فانها تمثل في تخلف اقطارها صناعيا وفي رتفاع معدلات نمو سكانها ومع ذلك فانها تتصف بتقدم مستوى الخدمات الاجتماعية مثل التعليم والصحة .

واما خصائص المجموعة الثالثة فانها تتمثل في تخلف اقطارها زراعيا وفي ارتفاع معدلات نمو سكانها ومع ذلك فانها تتصف بتقدمها الصناعي واما خصائص المجموعة الرابعة فانها تتمثل في تقدم اقطارها تقدما نسبيا في مجال الصناعة والخدمات الاجتماعية ولكنه اقل مستوى من هذين المجالين في مستوى تقدم المجموعتين الثالثة

والثانية على التوالي واما خصائص المجموعة الخامسة فانها تتمثل في تقدم اقطارها صناعيا وفي ارتفاع معدلات نمو سكانها وفي تخلفها من حيث الخدمات الاجتماعية .

كمل ان برنامج الامم المتحدة الانمائي استخدم عددا من المتغيرات الدموغرافية والاجتماعية والاقتصادية لوضع دليل للتنمية البشرية في الدول النامية بما فها الاقطار العربية . ووفق هذا الدليل امكنه تصنيف الاقطا العربية الى ثلالثة مستويات تنموية على النحو الاتي :

أ- اقطار عربية ذات مستوى تنموي بشري عال مثل الكويت

ب- اقطار عربية ذات مستوى تنموي بشري متوسط : وتشمل على اقطار البحرين وقطر والامارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية وسورية وليبيا وتونس وعمان والاردن والعراق ولبنان ومصر والجزائر زالمغرب

ج- اقطار عربية ذات مستوى تنموي بشري منخفض : وتشتمل على اقطار اليمن والسودان وموريتانيا وجيبوتي والصومال .

وعلىالرغم من ان دليل التنمية البشرية اعتمد على متغيرات ذات ارقام تعود الى اوائل التسعينات (١٩٩٩٠- ١٩٩٢) الا انه لم يختلف في نتائجه التي توصل اليها عن النتائج التي توصل اليها الحنيبطي في دراسته للانماط التنموية الاقليمية التي اعتمد فيها على متغيرات ذات ارقام تعود الى اوائل الثمانينات .

والخلاصة فان الدراسات التي اشرنا اليها سابقا تتفق على ان هناك تباينا اقليميا تنمويا يوجد بين اقطار الوطن فهناك ثلاثة مستويات للتنمية احدها مرتفع والثاني متوسط والثالث منخفض واذا استثنينا الكويت ذات التنمية البشرية العالية وكذلك اقطار اليمن والسودان وموريتانيا وجيبوتي والصومال ذات التنمية البشرية المنخفضة فان بقية الاقطار العربية التي تمثل الغالبية تندرج تحت الفئة ذات مستوى التنمية البشرية المتوسط .





الفصل التاسع
الثروات الباطنية المعدنية في الوطن العربي


الذخيرة العربية

يعد الوطن العربي من الاقاليم الغنيه بالمعادن والثروات الطبيعيه ، فهو يتمتع بشخصية جيولوجية متميزة حيث تلتقس ع ارضه الصخور النارية أو الاركية القديمة (الدرع
العربي في شيه الجزيرة العربية وجندوانافي الصحراء الكبري) بالصخور الرسوبيه (التى ترسبت في بحر تيتس الجيولوجي القديم) والالتواءات الالبية ، وهي مناطق ثروات باطنية متنوعه مثل فلزات المعادن التى ترتبط بالصخور الرسوبية البحرية والقارية مما جعل الوطن العربي يمتلك إمكانيات ضخمة تمكنة من قيام نهضه صناعية وتقنيه هائلة ، وسوف نتحدث فيما يلي عن اهم الثروات الباطنية الموجودة في الوطن العربي . (الفرحان واخرون ، ١٩٩٥ ، ١٣٠- ١٣٨)

١- الحديد

عرف الانسان فلز الحديد منذ قديم الزمن ، ومع التطور الحضاري أمكن
استخلاص الحديد من أكاسيدة بإختزاله أثناء الصهر مع الاخشاب والفحم النباتي . ويقال ان اسرار استخلاصه عرفت في مكان ما من بلاد الشرق الاوسط حيث كان هذا منذ ٣٥٠٠ عام مؤذنا ببدء عصر الحديد .

تمتلك الدول العربية نصيبا لا بأس به احتياطات خام الحديد . وقد عرف وجود معظم هذه الاحتياطات خلال القرن الماضي والقرن الحالي . وتبلغ الاحتياطيات المعروفه حسب البيانات المتوافره حاليا اكثر من عشرة الاف مليون طن ويتوقع وجود كميات كبيرة منه في كل من الشعودية (منطقة الصواوين) وفي السودان (جنوب السودان) وفي موريتانيا – منطقة الزويرات – (شكل ٣١) .

ومن أهم خدمات الحديد :-
١ – الهيماتيت : Hematite وهو ، ويعد المصدر الرئيس للحديد في العالم -
خام أحمر اللون وينتمي الى هذا النوع معظم الحديد في الوطن العربي .



شكل (٣١) توزيع خامات الحديد في الوطن العربي

Limonite -:٢- الليمونيت

ونسبة المعدن فيه اقل مما يحويه خام الهيماتيت ، وتوجد منه بعض الرواسب في اجزاء متفرقه من الوطن العربي ، منها الواحات البحريه بصحراء مصؤ الغربيه

: ويعرف بالحديد المغناطيسي وهو اسود اللون Magnetite٣- الماجنتيت

ويختلف عن النوعين السابقتين في انه يوجد صخور ناريه او متحوله بينما يوجد الخامان السابقان في الصخور الرسوبية ، وخام الماجينيت اعني الخامات الحديدة بنسبه المعدن منه ويوجد فيه كميات محدوده في مرتفعات البحر الاحمر بالصحراء الشرقيه في مصر

انتاج الحديد في الوطن العربي :

يتيح الوطن العربي حوالي ٦ ملايين طن من الحديد سنويا ، اي ما يعادل ١% من الانتاج العالمي . وهذا يعني ان الوطن العربي يحتل مكانة متواضعه في الانتاج العالمي للحديد ، الا ان نصيب البلاد العربية غير قليل من صادرات الحديد فهي تسهم بحوالي ١٩ % من تجارة الحديد الدوليه . تصدر الجزائر وحدها اكثر من نصفها وبذلك تعد الجزائر رابع اقطار العالم تصديرا للحديد بعد السويد ، وفرنسا والولايات المتحده الامريكية .

التوزيع الجغرافي لأنتاج الحديد في الوطن العربي :-

حديد بلاد المغرب : توجد اهم مناطق تعدين الحديد في الوطن العربي في الجزائر ، وهو نوع الهيماتيت وتبلغ نسبة المعدن فيه ٧٥ % وهو قريب من السطح مما يزيد من سهولة استخراجه ، واهم مناجم الحديد المستغلة "عوينزة" الواقعه في الداخل قرب الحدود التونسية ، وبني صاف في اقصي الغرب ، انظر الشكل (٣٢)



شكل (٣٢) توزيع الحديد في المغرب العربي

وتعد مناجم الحديد في تونس من المناجم الهامة في الوطن العربي والحديدهنا من نوع الهيماتيت الا ان نسبة المعدن فيه لاتتجاوز ٥٧% وتوجد اكبر المناجم انتاجا في سلاطه قرب الحدود الجزائرية والجريصة بكنطقة التل العليا ، ويربطها خط حديدي بممطقة تونس ويصدر انتاج هذه المناجم عن طريق ميناء بنزرت التونسي

اما في المملكة المغربية فيستخرج الحديد من مناجم خنيفرة وأيت عمار قد اكتشفت خامات غنية من الحديد وموريتانيا التى تعد الان اكثر من اكبر الدول العربية في انتاج الحديد الخام اضافه الى الجزائر ويقدر احتياطاتها بحوالي ١٠٠ مليون طن استخرج من مناجم قلعة جورو وتتراوح نسبة المعدن فية مابين ٦٥% و٦٨% ويشكل الحديد المصدر الرئيس للدخل القومي في موريتانيا حيث يساهم بحوالي ٥٠% من صادراتها ، وقد بلغ الانتاج الموريتاني حوالي (١٥) مليون طن سنويا .

ومما تجدر الاشارة له ان معظم الشركات التي تستغل الحديد في بلاد المغرب فرنسية كما ان معظم الانتاج يصدر خاما وهذا من شأنه ان يشكل استنزافا لهذا المورد الهام اضافة الى ان العائد منه يعد منخفضا بالمقارنة مع عوائد عند تصديره مصنعا .

وتوجد خامات الحديد في مصر في المناطق التالية :

١- اسوان : حيث يقدر احتياطي هذه المنطقة من الحديد بحوالي ٦٠ مليون طن وخامات هذه المنطقة من نوع الهيماتيت

٢- منطقة الصحراء الشرقية وساحل البحر الاحمر

وتتركز اهم الخامات فيها في ثلاث مناطق هي :

منطقة وادي الكريم التي تبعد ٥٢ كم عن القصير

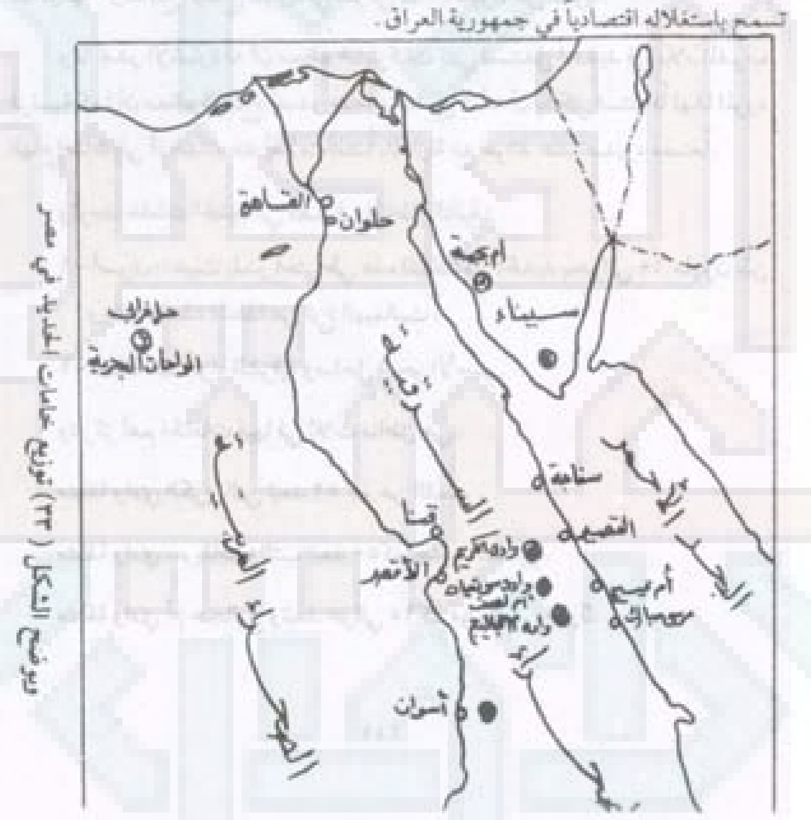
منطقة وادي سويقات والتب تبعد ٥٠كم جنوب القصير

منطقة وادي ام حجاليج وتبعد حوالي ٦٥كم من مرسي مبارك

وخامات الحديد بهذه المناطق من نوع الماجنتيت ويوجد على هيئة عروق متداخلة من صخور الشيست، وتقدر الكميات الموجودة في المناطق الثلاثة بحوالي ١٥ مليون طن شكل (٣٣).

وفي سوريا عثر على خامات الحديد في أربع مناطق وهي راجو، وكبرى وعثمانلي ولعمدار وجميعها في المنطقة الشمالية الغربية من محافظة حلب.

وفي السودان يوجد خام الحديد بكميات كبيرة في منطقة بحر الغزال في الجنوب الغربي، وفي أعالي النيل في الجنوب، حيث يتوضع على شكل رواسب قريبة من سطح الأرض. أما في السعودية فتوجد خامات الحديد في الشمال الغربي من البلاد على شكل تكوينات من طبقات متداخلة من الهيماتيت والشيست وتتراوح نسبة الحديد فيها ما بين ٢٠٪-٤٥٪، كما دلت الدراسات على وجود خامات الحديد بكميات وفيرة تسمح باستغلاله اقتصادياً في جمهورية العراق.



الشكل (٣٣) توزيع خامات الحديد في مصر

٢- النحاس

النحاس هو من اكثر الفلزات فائدة للانسان ولم يسبقه في فترة الاستخدام الا الذهب وهو يتمتع بمزايا عديدة منها قدرته الكبيرة على التوصيل الكهربائي والحراري ومقاومته للتآكل وتجاوبه للطرق والسحب وعدم وجود خاصية المغناطيسية به وهو يستخدم اما فلزا منفردا او في سبائك مع فلزات اخرى وتشمل دائرة استخداماته : ٥٣% في الاغراض الكهربائية ، ١٦% في الانشاءات ،١٢% في الالات الصناعية ، ٨% في وسائط المواصلات ،٦% في المهمات المنزلية ، ٥% في اغراض اخرى متنوعة . ويكاد الاحتياج الى النحاس يفوق انتاجه لولا استخدام بعض الفلزات الاخرى كبدائل مثل الالمنيوم والصلب المقاوم والنحاس المعد للبيع اما ان يكون على شكل خام عادي او خام مركز او اتربة النحاس السوداء او الفلز المصفى .

ويحتل الوطن لاعربي مكانة متواضعة في انتاج النحاس على الصعيد العالمي اذ لا يتجاوز انتاجه ٥٠٠٠ طن سنويا يأتي معظمه من الجناح الافريقي العربي .

اهم الاقطار العربية المنتجة للنحاس :

١ - دول المغرب العربي : تحتل تونس المرتبة الاولى في الانتاج ويأتي معظم انتاجها من مناجم جبل شوويشيا قرب وادي المجردة وفي الجزائر يستغل النحاس من عروق معقدة التركيب تحتوي على معادن النحاس والرصاص ةالزنك في مقاطعة قسنطينة . اماالمغرب فيأتي معظم انتاجه من جبال اطلس العليا .

٢- نحاس مصر : توجد خامات النحاس في صحراء سيناء وفي الصحراء الجنوبية الشرقية وفي السودان يوجد الناس في حفرة النحاس وفي الشمال الغربي من اقليم بحر الغزال كما اكتشف النحاس في السعودية ولكن بكميات ضئيلة

٣- الرصاص والزنك

يعد الرصاص خامس الفلزات في الاستهلاك على النطاق العالمي ، بعد الحديد والامنيوم والنحاس والزنك واهم استخداماته الحديثة هي : صناعة الالوان والكابلات وبعض السبائك والذخيرة الحربية . ويستخدم الزنك اما على شكل سبائك عديدة اساسها الزنك اضافة الى فلزات اخرى او على شكل غشاء يغطي الحديد والصلب وهو المعروف باسم الحديد المجلفن واهم الصناعات التي يدخل فيها الزنك باحدى صوره هي صناعة السيارات والادوات المنزلية وبعض الالات والمعدات

احتياطات الرصاص والزنك في العالم العربي

يبلغ اجمالي الاحتياطي المحسوب من فلز الرصاص في خاماته في الدول العربية ٢،٤١ مليوون طن . وكذلك ٣،١٧ مليون طن من فلز الزنك يضاف الى ذلك ٨٠ الف طن من فلز الرصاص مع ٢٩٠ الف طن من فلز الزنك في خامات قاع البحر الاحمر ويمتلك العالم العربي ١،٣٦% من جملة الاحتياطات العالمية من الزنك ١،٥% من جملة احتياطي العالم من الرصاص (شكل٣٤)

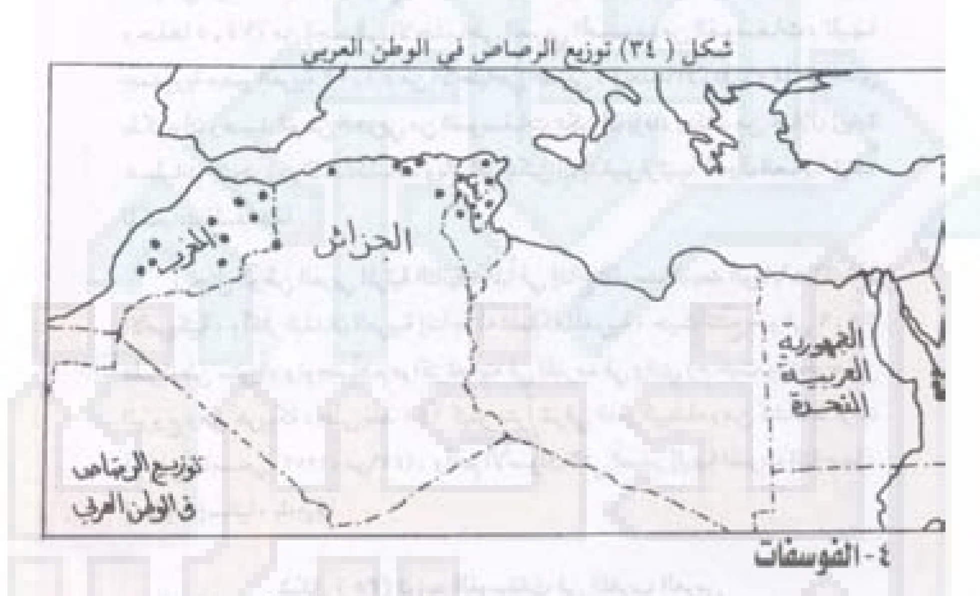
انتاج الرصاص والزنك في الدول العربية

تعد دول المغرب العربي الثلاث (المغرب ، الجزائر، تونس) من اهم الدول العربية انتاجا لخامات الرصاص والزنك ولا يستخرج من المشرق العربي شيء من المعدنيين في الوقت الحاضر . وكانت هناك كميات صغيرة جدا من الخام تستخرج في مصر اثناء الثلاثينات والاربعينات ولا يزيد الانتاج العربي عن ٠،٦٨% من الانتاج العالمي للزنك وعن ٢،٦٨% من الانتاج العالمي للرصاص

وتقوم الدول العربية الثلاث المنتجة لخامي الرصاص والزنك بتركيزه وتصديره مركزا الى اسواق اوروبا وخاصة فرنسا الا ان تونس لديها ثلاثة مسابك في بنزرت ويصدر معظم انتاج فلز الرصاص بعد ذلك .

كذلك تقوم المغرب باستخلاص فلز الرصاص من جزء من إنتاج مناجمها وتصدره إلى فرنسا. وتمتلك الجزائر مصنعاً لاستخلاص الزنك النقي في ميناء الغزوات طاقته ٤٠ ألف طن سنوياً.

شكل (٣٤) توزيع الرصاص في الوطن العربي



٤ - الفوسفات

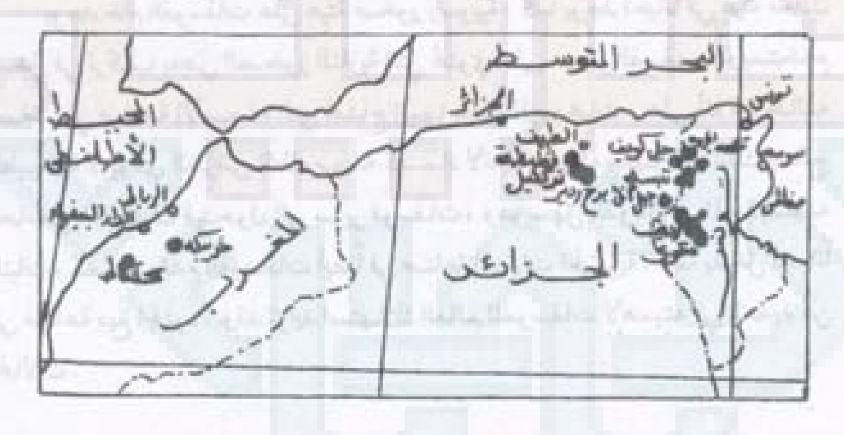
يوجد خام الفوسفات على هيئة صخور رسوبية، كما يوجد أحياناً في هيئة معادن تدخل في تركيب بعض الصخور النارية التي تحتوي على عنصر الفسفور، ويستخدم أساساً في صناعة الأسمدة التي تحتاج إليها بعض المزروعات، على أنه في حالته الطبيعية لا يؤدي الغرض المطلوب منه كسماد لأنه لا يذوب بسهولة ولذلك يعالج بحامض الكبريتيك فيتحول إلى سوبر فوسفات، وهو سهل الذوبان في الماء فيمتصه النبات، كما يستخدم الفوسفات أيضاً في صناعة المبيدات الحشرية، كما يدخل أحياناً في صناعة دبغ الجلود، وقد تزايد استهلاك العالم للفوسفات لأهميته في العديد من المجالات.

احتياطي الدول العربية من الفوسفات

ينتشر الفوسفات بشكل واسع في الوطن العربي، حيث يمتلك الوطن العربي احتياطي فوسفات يقدر بحوالي ٥٣ ألف مليون طن من الخام، وتمتلك المملكة المغربية وحدها ٧٥,٥٪ من إجمالي الاحتياطي العربي المحسوب من الفوسفات، تليها جمهورية مصر العربية ٦,٢٢٪ من الاحتياطي العربي، وبعدها الأردن، ومما هو جدير بذكره أن رصيد الوطن العربي من الفوسفات يمكن أن يزداد وذلك من خلال زيادة عمليات التحري والاستكشاف وبالتالي يمكن أن يتغير ترتيب الدول العربية تبعاً للكميات المستكشفة.

ويحتل الوطن العربي المرتبة الثانية عالمياً في إنتاج الفوسفات بعد الولايات المتحدة الأمريكية، وأكثر البلدان العربية إنتاجاً له المملكة المغربية، حيث تنتج حوالي ٢٠,٩ مليون طن سنوياً. وتوجد أهم مراكز تعدينه في المغرب في وادي زم حيث يستخرج من البروج ومن خريبكة، على بعد ١٤٠ كيلو متراً شرقي الدار البيضاء ومن كشكاط قرب (اسفي) (صبحي، ١٩٧٩، ص٤٦٦). وأهم الأسواق التي تُصدر إليها المغرب إنتاجها: إيطاليا، إسبانيا، بلجيكا.

شكل (٣٥) توزيع الفوسفات في المغرب العربي



أما تونس، فتنتج حوالي (٤،٥) طن سنوياً، ويستخرج من منطقتين:

الأولى: منطقة جفصة وأهم مناجمها متلوى، ورديف، وأم العريس وترتبط بميناتي صفاقس وسوسة. أما المنطقة الثانية: فتوجد بالقرب من الحدود الجزائرية، وأهم مناجمها قلعة الجردة وعين كرمة. وتعد فرنسا المستهلك الأول لفوسفات تونس حيث تستهلك ما نسبته ٣٠٪ من الإنتاج السنوي وإيطاليا التي تستهلك حوالي ٢٣٪ والباقي يتجه إلى البرازيل وأوغندة وباقي الدول العربية ويبقى حوالي ٢٥،٠ مليون طن تبقى في البلاد لأغراض صناعة السوبر فوسفات.

وتأتي الأردن في المرتبة الثالثة من حيث الإنتاج حيث تنتج حوالي ٥ مليون طن ومن المتوقع أن تتوسع الأردن في إنتاج الفوسفات ليصل إنتاجها إلى ٩ مليون طن سنوياً وتمتلك الأردن حوالي ١،٢ مليار طن من احتياطي الفوسفات، الذي يستخرج من مناجم الحسا والأبيض. ويُصدر معظم إنتاج الأردن، ويصنع الباقي داخلياً لإنتاج السوبر فوسفات اللازم للزراعة. كما ينتج الفوسفات في دول عربية أخرى مثل موريتانيا، مصر، الجزائر، وفلسطين ويبين (شكل ٣٦) توزيع الفوسفات في مصر. (شكل٣٦)



ونظرا لاهمية الفوسفات في الزراعة فان الحاجة ضرورية لتنمية استخراج خام الفوسفات وذلك لرفع مستوى الزراعة في الوطن العربي لزيادة انتاجها حتى تستطيع تلبية زيادة الاستهلاك الناجم عن الزيادة السكانية (الامفجار السكاني) لذلك يعد التنسيق والتعاون بين بلدان اون العربي في مجالات الكشف عن خامات الفوسفات وانتاجه وتصنيعه وتسويقه وركيزة اساسية لاحتفاظ الفوسفات العربي بمركزه الاقتصادي الممتاز ويجب على البلدان العربية ان تاخذ بعين الاعتبار الامور التالية :

١- ضرورة التعاون العربي في مجالات البحث والتصنيع والتسويق ويتم تحقيق هذا من خلال انشاء اتحاد يضم الاقطار العربية المنتجةللفوسفات تكون مهامه احدث التطورات التكنولوجية لطرق الكشف عن رواسب الفوسفات واستخراجها وتركيزه وتصنيعها كما يمكن من خلال هذا الاتحاد تبادل الخبرات الفنية بالاضافة الى تبادل الدراسات الفنية المتوفرة لدى بعض الاقطار العربية .

٢- اهمية الربط بين خطط الانتاج واحتياجات الاستهلاك لتجنب زيادة العرض علىالطلب من الفوسفات

٣- العمل على تشجيع الاموال العربية الموجهة للاستثمار في تمويل اعمال الكشف والبحث عن خامات الفوسفات في الوطن العربي وضمانها وتنمية المناجم القائمة وانشاء مصانع للاسمدة والمنتجات الفوسفاتية الاخرى .

٤- محاولة الافادة من التكامل المعدني بين الدول العربية بترتيبات ثنائية ا جماعية بين الدول التي تنتج الفوسفات وتلك التي تنتج الكبريت المستخرج اما من مناجم اومن عمليات تكرير انفط وتلك التي تتوافر لديها عناصر الالنتاج الاخرى من خبرة فنية وعمالة وطاقة .

بعض الثروات المعدنية الاخرى الموجودة في الوطن العربي

اضافة الى المعادن السالفة الذكر فان المواطن العربي ينتج مجموعة لا بأس بها من المعادن واهمها المنغنيز حيث ينتج الوطن العربي ما نسبته ١١% من الانتاج العالمي

حيث تحتل المملكة المغربية الاولى في انتاجها كما يوجد المنغنيز في الجزائر في جبل جيتار كما يوجد في شبه جزيرة سيناء ويصدر معظم الانتاج من المنغنيز الى سويسرة وهولندة والولايات المتحدة الامريكية وبلجيكا والمانيا وانجلترا والنمسا وايطاليا .

ومن المعادن الاخرى ايضا التنجسين الذي يستعمل بكثرة في اسلاك المصابيح الكهربائية غير ان معظم الانتاج يستهلك في صناعة الصلب وتعد مساهمة الوطن العربي ضئيلة جدا على مستوى الانتاج العالمي وابرز الدول المنتجة له مصر والمغرب

وهناك معدن الكوبلت ويساهم الوطن العربي بحوالي ٦% من الانتاج العالمي للكوبلت يأتي معظمها من المملكة المغربية . اضافة لما سبق فان الوطن العربي ينتج كميات قليلة من اليورانيوم المشع اضافة الى انتاجه لكميات محدودة من الذهب خاصة من المملكة العربية السعودية ومصر والسودان

موارد الطلقة وابدائها في الوطن العربي

يمكن ان نميز نوعين من موارد الطاقة :

أ-موارد الطاقة الناضجة " غير المتجددة " وتتمثل في الفحم الحجري والغاز والنفط

ب- موارد الطاقة المتجدةة : وتتمثل في الطاقة الشمسية والطاقة النووية والطاقة الكهرومائية وطاقة الرياح وطاقة المد والجزر

اهم موارد الطاقة الناضبة المستغلة في الوطن العربي "النفط" او "البترول" ويحتل لانفط المكانة الاولى بين مصادر الطاقة الحديثة في العالم بعد ان كان الفحم هو صاحب ههذه المكانة كما اصبح من المواد الخام التي تقوم عليها صناعات كيماوية في غابة الاهمية (الفرحان ،١٩٩٥ ، ١٤٦-١٥٥)

الأهمية الاقتصادية لموارد الطاقة: النفط

١ – النفط هو المصدر الأول للطاقة في الوطن العربي: إن قلة إنتاج الوطن العربي من الفحم الحجري جعل من الطبيعي أن يصبح النفط هو المصدر الأول للطاقة فيه، إذ لم يزد إنتاج الوطن العربي من الفحم الحجري في عام ١٩٥٧ (مع تراجع استخدام الفحم الحجري في الوطن العربي) على ثلاثة أرباع مليون طن، نصف مليون تنتجها المملكة المغربية وربع مليون تنتجها الجزائر. أما باقي الأقطار العربية فلم تظهر في قوائم الإنتاج العالمي. ويمتاز الوطن العربي بضخامة احتياطيات ضخمة من النفط تحتل المكانة الأولى بين مناطق الإنتاج العالمي. ويوضح الجدول (١٤) التالي احتياطي الأقطار العربية من النفط والعمر المتوقع لنضوبه:

جدول (١٤) الاحتياطيات النفطية للأقطار العربية (كانون الثاني/١٩٩٠)

الدولة	الاحتياطي مليار برميل	الإنتاج/مليون برميل يومياً في شهر كانون ١٩٩٨	العمر المتوقع (سنة)	الإنتاج/مليون** برميل يومياً في شهر كانون أول ١٩٩٨
الجزائر	٩٢٠٠	٠,٦٩٨	٣٦,١	٠,٨٠٠
ليبيا	٢٢,٨٠٠	١,١٠٠	٥٦,٧	١,٣٥٠
مصر	٤,٥٠٠	٠,٨٥٤	١٤,٤	٠,٨٥٤
السعودية	٢٥٤,٩٥٩	٤,٩٣٦	١٤١,٥	٨,٠٨٠
الإمارات العربية المتحدة	٩٨,١٠٥	١,٨٤٤	١٤٥,٨	٢,١٧٠
الكويت	٩٤,٥٢٥	١,٥٤٣	١٦٨	٢,٢٠٥
العراق	١٠٠,٠٠	٢,٨٣٠	*٩٦,٨	٢,٣٧٠

* مجلة النفط والغاز عدد ٢٥-١-١٩٩٩.

** يجب الأخذ بعين الاعتبار الحظر النفطي المفروض على العراق منذ آب ١٩٩٠.

ويتضح من الجدول ان الوطن العربي يمتلك حوالي حوالي ٧٨،٧% من جملة الاحتياطي العالمي للنفط وهذا يجعله محط انظار جميع الدول الكبرى للسيطرة عليه .

١- ضخامة الانتاج وتزايده باستمرار : ينتج الوطن العربي حوالي ٣٥% من الانتاج العالمي حيث يصدر حةالي ٩٥% من جملة الانتاج ويعود السبب في ذلك الى ضعف الصناعات البتروكيماوية في الوطن العربي والصناعات الاخرى القائمة على لنفط ومشتقاته . اي زن الوطن العربي يتحكم بحوالي ٦٠%من تجارة النفط العالمية .

٢- انخفاض تكاليف انتاج البترول العربي : يعود سبب انخفاض تكاليف انتاج البترول العربي الى طبيعة التراكيب الجيولوجية والطبقات الرسوبية الحاملة للنفط اضافة الى تركز السائل بكميات كبيرة في مساحات محدودة وقرب الاماكن النفطية من مستوى سطح الارض .

وتعد سيادة الوطن العربي على موارده حقا طبيعيا غير قابل للصرف الا ان الشركات الاجنبية التي اخدت امتيازات التنقيب واستخراج النفط قد نجحت في ممارسة السيطرة الاقتصادية على الدول العربية التي اخدت بالتالي شروطا غير متكافئة من الشركات صاحبة الامتياز حيث فرضت تلك الشركات شروط مجحفة بحق الدول العربية صاحبة النفط كما عملت هذه الشركات على اعداد كوادر فنية ممتازة ولكن ليس من ابناء البلد تعمل فيه حتى لا يتمكنوا من ان يكونوا لهم دور اساسي في ملية الانتاج .

وسارت الامور لصالح الشركات صاحبة الامتياز حتى اكتوبر ١٩٧٣ حيث نجحت اقطار الخليج الاعضاء في منظمة (اوبك) في ان تضغط وتعدل الاسعار لصالح الدول العربية كذلك ان تساهم الدول العربية في اتخاذ القرار بشان الانتاج والاستكشاف ولحفر والتصدير .

وبذلك اصبحت لها سيادة على حركة استخراج النفط والغاز في بلدانها الا انه وعقب ازمة الخليج تغيرت كافة الامور المتعلقة بالنفط وخضع النفط كليا للدول الصناعية وعل راسها الولايات المتحدة الامريكية .

التوزيع الجغرافي العربي

من خلال خارطة توزيع النفط في اوطن العربي (٣٧) يتبين لنا الحقائق التالية :

١- تتركز معظم حقول النفط العربي في اسيا العربية حول الخليج العربي وفي افريقيا حول خليج السويس وفي الصحراء الكبرى .

٢- هناك عدم تكافؤ في توزيع مناطق الانتاج الحالية بين اقطار الوطن العربي فهمناك دول تنعم بكميات هائلة كدول الخليج العربي ، والعراق ودول تفتقر اليه كالمملكة الاردنية الهاشمية .

٣- ان توزيع حقول النفط داخل الوطن العربي لا يتفق اطلاقا مع توزيع السكن فيه حيث ان مناطق الثروات النفطية تتميز بقلة سكانها بسبب وجود معظم حقول النفط في جهات صحراوية حيث كانت تشكل بيئة طاردة للسكان عبر التاريخ

٤- اكثر الجهات التي ترتكز فيها حقول النفط الغنية هي من الجهات المتخلفة اقتصاديا التي يقل استهلاكها لهذه المادة بحكم تخلفها وبالتالي فان جميع انتاجها تقريبا يجري تصديره بشكله الخام الى الاسواق الخارجية

٥- تتفوق اسيا في عدد حقولها وقدرتها الانتاجية على اقطار افريقيا العربية ولذلك فان معظم النفط العربي يخرج من الاقطار العربية الاسيوية .

شكل ٣٧ النفط في الوطن العربي



النفط العربي الآسيوي:

يتوزع النفط العربي في الجناح الآسيوي في الأقطار العربية التالية:

١- المملكة العربية السعودية: تحتل المملكة العربية السعودية المركز الأول بين البلدان العربية المنتجة للنفط، كما تحتل المركز الأول أيضاً من حيث الاحتياطي، ويُنتج النفط في السعودية من مجموعة من الحقول تتركز في الأجزاء الشرقية منها والواقعة بالقرب من سواحل الخليج العربي، وقد سهل هذا الموقع عملية شحن النفط من مياه الخليج حيث توجد شبكة من خطوط الأنابيب تربط هذه الحقول بميناء رأس تنورة. وأهم حقول البترول في السعودية حقل الغوار، وبقيق، والقطيف، والحرسانية، والدمام وخريص. (شكل٣٨).



٢- الكويت: تعدّ الكويت من الدول العربية التي تمتلك احتياطاً كبيراً جداً من النفط يقدر بحوالي ٩٤,٥ مليار برميل، ويعمر متوقع حوالي ١٦٨ سنة، وبذلك تعدّ من الدول المعمرة تقريباً في إنتاج النفط، ويُنتج النفط في الكويت من مجموعة حقول أهمها حقل البرقان والذي يعدّ أكبر حقول النفط في العالم حيث إن معظم إنتاج الكويت يأتي من هذا الحقل. وقد تم وصله بخط أنابيب، حيث أقيم ميناء الأحمدي عند نهايته. وحقل مقوع شمال حقل البرقان ثم حقل الروضتين في أقصى شمال الكويت، وحقل مناقش. وتم توصيل الحقول الأربعة بميناء الأحمدي أيضاً، شكل (٣٩) كما تستغل الكويت حقل "رميلة" النفطي الذي كان من ضمن الأسباب التي أدت إلى الخلاف بين العراق والكويت عام ١٩٩٠ وانتهت إلى حدوث أزمة الخليج

ومن ثم حرب الخليج . وتُصدر الكويت جميع إنتاجها تقريباً إلى كل من بريطانيا وفرنسا والولايات المتحدة الأمريكية .



٣- العراق : يأتي العراق ثاني أقطار الوطن العربي من حيث الاحتياطي بعد المملكة العربية السعودية حيث يمتلك احتياطياً يقدر بـ(١٠٠) مليار برميل وبعمر متوقع حوالي ٩٧ سنة مع الأخذ بعين الاعتبار أن العراق لم يصدر النفط منذ ٢ آب ١٩٩٠ حتى الآن وهذا من شأنه أن يرفع العمر المتوقع للنفط في العراق إذا ما بقيت الأمم المتحدة ترفض رفع الحظر الاقتصادي عن العراق متمسكة بعدم السماح له بتصدير النفط . وأهم حقول إنتاج النفط في العراق (شكل ٤٠) حقول منطقة كركوك وأهمها (كركوك وباي حسن وجمبور) ، ثم حقول منطقة شمال العراق غربي نهر دجلة وأهم حقلين فيها زالة ، وبطمة ، ثم منطقة خانقين شرقي العراق قرب الحدود الإيرانية وأهم حقولها حقل خانة .

شكل (٤٠) النفط في العراق



إضافة إلى ما سبق، يستخرج النفط من الإمارات العربية المتحدة وقطر والبحرين، شكل (٤١) وأهم حقول دولة الإمارات حقل أم الشيف، وحقل زاكوم ومربان، وفي قطر حقل دخان وحقل العوالي في البحرين.

شكل (٤١) النفط في الإمارات



وفي عُمـان يُستخرج النفط من حقل ناطح وحقل الفهود، ويصدر بواسطة الأنابيب إلى ميناء الفحل، شكل (٤٢).



النفط العربي الأفريقي

يلاحظ أن جميع الأقطار العربية في الجناح الأفريقي تنتج النفط إلا أن كمياته أقل بكثير من كمياته المستخرجة من الجناح الآسيوي حيث لا يشكل إنتاجه سوى ٣٠٪ تقريباً من إنتاج الوطن العربي النفطي، إلا أن هناك مناطق كثيرة في أفريقية العربية لم تدرس جيولوجياً، أضف إلى ذلك سهولة تصريف البترول العربي في أفريقيا نظراً لقربه من أسواق النفط الأوروبية وتالياً عرض موجز للدول العربية المنتجة للنفط في الجناح الأفريقي:

١ – نفط ليبيا: تعدّ ليبيا من أكثر الدول العربية الأفريقية إنتاجاً للنفط، حيث يُنتج النفط فيها من حقول زلطن، وآمال، السرير، وجالو وغيرها. وقد تم توصيل هذه الحقول بخطوط أنابيب على البحر المتوسط لتصديره إلى أوروبا. (شكل٤٣).

٢٢٧

شكل (٤٣) النفط في ليبيا



٢- نفط الجزائر: الجزائر من الدول العربية الأفريقية الهامة في إنتاج النفط وتتركز حقول النفط الجزائرية حول حاسي مسعود الذي اكتشف سنة ١٩٥٦، ثم حقل زارزتين وحقل عجيلة وحقل تين فوية، وترتبط جميع هذه الحقول بخطوط أنابيب لنقل النفط إلى سواحل البحر المتوسط. (شكل ٤٤).



شكل (٤٤) النفط في الجزائر

٣- نفط مصر: تقع أبرز حقول النفط في جمهورية مصر العربية على جانبي خليج السويس وفي شمال الصحراء الغربية، وأهم مناطق الإنتاج:

أ- مجموعة حقول الصحراء الشرقية، وتضم حقول رأس غارب، ورأس بكر، وعامر وكريم.

ب- مجموعة الحقول البحرية، حيث تقع حقول هذه المنطقة داخل مياه خليج السويس، وأهم حقولها حقل مرجان البحري، وحقل بلاعيم.

ج- مجموعة حقول الصحراء الغربية وأهمها حقل الغراديق وحقل أم بركة.

د- مجموعة حقول شبه جزيرة سيناء وأهم حقولها حقل بلاعيم برى وحقل أبو رديس وحقل سدر وحقل عسل وحقل رأس مطارمة وحقل فيران.

هـ- منطقة الصحراء الغربية ومنطقة شمال الدلتا حيث يعدّ حقل (أبو ماضي) والعلمين أهم حقولها (شكل٤٥).

٤- نفط المغرب وتونس: وأهم حقولها حقل سيدي فيلي وفي تونس تم اكتشاف النفط في حقل البورمة حيث تعدّ تونس منطقة عبور للنفط ومنفذاً للتصدير، ومركزاً للتكرير.

شكل (٤٥) النفط في مصر



أما فيما يتعلق بتكرير النفط فإن جميع الدول العربية المنتجة للنفط تمتلك مصافي تكرير، إلا أن طاقة هذه المصافي الإنتاجية قليلة والدليل على ذلك أن ما يزيد عن ٩٥٪ من إنتاج النفط العربي يجري تصديره بشكل خام إلى الأسواق الأجنبية وأن الدول العربية تتحكم بما يقارب من ٦٠٪ من تجارة النفط العالمية وهذا بالطبع، عائد إلى ضعف الصناعات البتروكيماوية -كما سبق ذكره- القائمة في الوطن العربي والشكل (٤٦) يبين أهم معامل تكرير النفط في الوطن العربي.

شكل (٤٦) معامل تكرير النفط في الوطن العربي



اما فيما يتعلق بالغاز الطبيعي فينتج بكميات ضخمة من عدد من حقول النفط العربية الى جانب استغلاله من الحقول التي يوجد بها منفردا كحقل حاسي الرحل وعين صلاح في الجزائر وحقول شمال الدلتا في مصر وحقل الشمال في قطر . وقد بلغت الكمية المنتجة منه (١٨٠-٥٠٦) مليون متر مكعب عام ١٩٨٤ ، في حين بلغت كمية الاحتياطي منه لنفس السنة ١٤،٩٨٨مليار متر مكعب اي ما يعادل ١٥%من احتياطي الغاز الطبيعي الطبيعي لاعالمي كما تم عام ١٩٨٥ اكتشاف ستة عشر حقلا للنفط وثلاثة حقول للغاز الطبيعي في الوطن العربي في اراضي الامارات العربية المتحدة ، تونس،الجزائر ، السعودية ، سوريا ، ليبيا ومصر .

النفط والتنمية في الوطن العربي

تعد العلاقة بين النفط والتنمية حديثة وقد نشأت مع استكشاف العديد من الدول العربية للنفط وقد ظهرت هذه العلاقة على شكل اثار سلبية وايجابية في اقتصاديات الاقطار العربية واهم الاثارالسلبية تمثل فيما يلي :

١- تراجع قطاعات الانتاج الاقتصادية التقليدية في الدول المنتجة للنفط

٢- التوسع النقدي والتضخم المالي في الدول المنتجة للنفط وبخاصة دول الخليج العربي

٣- ادى ارتفاع عائدات النفط الى تضاعف اجمالي الانفاق العام والخاص مما ادى الى ارتفاع اسعار السلع والخدمات المحلية والمستوردة بسرعة فائقة . ويعكس التضخم المالي ضعف الانتاج الوطني مما يزيد من الاستيراد وبالتالي ارتفاع اسعار بشكل سريع .

هجرة الايدي العاملة والسكان من الريف الى المدينة (المناطق الحضرية)

زيادة الاستهلاك ادت الى زيادة الاعتماد على الاستيراد من الدول الصناعية وبالتالي زيادة التبعية .

٦- زيادة سوء توزيع الدخل القومي بين فئات المجتمع العربي وافراده واختلال التوازن بين المجهود والمردود بالنسبة للفرد والمجتمع

اما الاثار الايجابية بين النفط والتنمية العربية في الوطن يمكن ايجازها كما يلي :

١- توفير رأس المال اللازم للاستثمار في مشروعات التنمية
٢- توفير مصدر للطاقة اللازمة لعمليات التنمية
٣- تحقيق التكامل الاقتصادي فيما لو تم بين الدول العربية

صراع الشركات والدول الكبرى من اجل السيطرة على البترول العربي

هذه الاهمية البالغة للبترولالعربي وتلك المزايا الكثيرة التي ذكرناها دعت الشركات الانجليزية والفرنسية والامريكية ومن ورائها حكوماتها الى التهافت منذ الحر العالمية الاولى علىاقتسام البترول العربي فيما بينها واخذ رجال السياسة والحرب يتسابقون الى وضع ايديهم او بسط نفوذهم على منابع البترول العربي واستلزم الامر اقامة قواعد حربية داخل الوطن العربي حتى يتم تدعيم خطوط دفاعهم وحماية مصالحهم البترولية فقاعدة الظهران الحربية تستهدف حماية بترول العراق والخلاف الناشب بين بريطانيا والمملكة العربية السعودية حول واحة البريمي هو في حقيقته خلاف على البترول بل ان انزال القزات الامريكية في لبنان اثر ثورة العراق كان في حقيقته خوفا على البترول العربي خشية توقف تدفقه وتأميمه كذلك فان تاخر اعتراف بريطانيا بثورة اليمن وارسال امريكا الاسلحة الى المملكة السعودية لتحطيم ثورة اليمن والعودة بالبلاد الى سابق حكمها محاولة من جانب الاستعمار للمحافظة على حقوقه البترولية التي اغتصبها من اصحابها الشرعيين وفيما يلي عرض موجز لقصة هذا الصراع العنيف كما يرويها الشيخ احمد زكي اليماني وزير النفط السعودي الاسبق الى محطة الجزيرة القطرية .

قدرت احصائية نفطية مأذونة نشرت مؤخرا خسارة الدول العربية النفطية مجتمعة في الفترة ما بين ١٩٨٦-١٩٩٨ بحوالي ٩٢٩ مليار دولا امريكي فيما بلغت الخسارة الاجمالية لعام ١٩٩٨ وحده اكثر من ١٨٠ مليار دولار تدهور اسعار النفط ومراوحتها ما بين ٩٠٧ دولارات للبرميل الواحد مما دفع المسؤولين الخليجيين للحديث علانية عن مؤامرة دولية نفذتها باحكام شخصيات نافذة السلطة والقرار لتجريد النفط من فعاليته السياسية والاقتصادية كسلاح حيوي استراتيجي ليصبح سلعة فاقدة المردود المرجو منها ويتحول من (نعمة) الى (نقمة) علىالدول المنتجة له وعبئا ثقيلا على المنطقة العربية التي تمركزت فيها القوات الاجنبية وبرا وبحرا وحولتها الى بؤر مشتعلة من عدم الاستقرار تستنزف الطاقات والقدرات العربية الاقتصادية

لا يسع المتابع مالمراقب لهذه المعطيات المالية الان يصاب بالغثيان والشلل الفكري وتغييب العقل والمنطق . ان قراءة اولبة لهذه الاحصائية النفطية المذهلة تعنى بصريح العبارة ان حجم الخسائر الاجمالية المقدرة بالمليارات تبلغ حمسة اضعاف عدد سكان الوطن العربي البالغ والي ٢٠٠ مليون نسمة . واذا اخذنا الخسارة لعام ٩٨ وحده فانها توازي عدد السكان الاجمالي الذين يعيش ٨٠% منهم دون مستوى خط الفقر . فماذا لو خصص قسم من هذه الاموال لقطاع التنمية الاجتماعية والاقتصادية العربية. !!

وبالمناسبة ان الاحصائية التي ذكرناها معنية بالدول العربية المنضوبة في منظمتي الاوبيك والاوابك فقط واذا اضفنا لها ايران وفنزويلا ونيجيريا الاعضاء في الاوبيك فان الخسارة ستفوق تربليون و ٢٥٠ مليار دولار في الفترة ٨٦-١٩٩٨ والقادم اسوأ . في ظل غياب العقل والمنطق والهرولة وراء متع الحياة الانية دون حساب للاجيال العربية المستقبيلة .

واما هذه المعطيات المذهلة والمأساة الشاخصة امام اعيننا لا بد وان يتساءل الواحد منا عن الجهو المدبرة لهذا السقوط والانهيار العربي المريع .. وهل ساهم

العرب مسؤولين وشعبا في ذلك ؟ وهل ما زلنا غافلين عن قراءة التاريخ ومراجعة معطياته والدروس المستقاة منه سياسيا واقتصاديا ؟ بينما يتهمنا الغرب واسرائيل باننا شعب لا يحسن قراءة مجريات التاريخ ولا يخطط بروية للمستقبل القريب او البعيد .

مسؤولون عرب خليجيون كبار اشاروا باصابع الاتهام الى ان جهات دولية تقف وراء تنفيذ مؤامرة لافراغ النفط من فاعليته السياسية والاقتصادية وفق سياسة مدروسة طويلة الامد لكنهم انحو باللائمة على الدول المنتجة للنفط لانها كما قالو ارتكبت اخطاء سهلت تنفبذ هذا المخطط الجهنمي الذي قطعه على نفسه وزير الخارجية الامريكي الاسبق هنري كسينجر بتدمير الاوبيك وجعل العرب يشربون بترولهم عقابا لهم على تسييس النفط كسلاح نوعي في حرب اكتوبر عام ١٩٧٣ . (الخليلي ، ١٩٩٩،٢٢)

ومع تأكيد هؤلاء المسؤولين ان رائحة نجاح المؤامرة تفوح الان في عالم تجارة النفط ولكنهماعترفوا صراحة ان ما ساعد تلك القوى (الاخطاء القاتلة والاندفاع غير المحسوب واساءة استعمال النفط وانفاق غالبية عائداته المالية على الكماليات وشراء الاسلحة والطائرات الحربية التي قد لا نستعملها .. وكان بالاجدر بنا ان نستعمل النفط لبناء المصانع ومصافي تكرير النفط العملاقة ومشاريع اقتصادية مستقبلية) للدول المنتجة للنفط من داخل وخارج الاوبيك مما يساعد على اغراق السوق النفطية بفائض ضخم من التخمة النفطية والاخلال القاتل بمعادلة التوازن المطلوب بين العرض والطلب في سوق البترول التي تحكم ادوات الاقتصاد بصفة عامة .واقولها صراحة انني تابعت وبتمعن اكثر من مرة ما قاله وزير البترول السعودي الاسبق الشيخ احمد زكي اليماني في مقابلة ((بلا حدود)) مع فضائية الجزيرة القطرية مؤخرا وكان اليماني في منتهى الصراحة في حديثه احيانا حيث كان ذلك ممكنا ومرات عديدة مؤشرات واينـاءات يستخلص المتابع لها فيضا من الدلائل لتضع النقاط على الحروف لمسيرة النفط المأساوية منذ بداية السبعينات وحتى عامنا الحالي . ومما قاله اليماني الذي يشرف على مركز الدراسات النفطية الاستراتيجية في لندن حاليا " ان العرب اساءوا استخدام النفط وانقلبت النعمة الى نقمة .. واستطاع شخص داهية مثلل كيسنجر ان يضع خطة ونحن

مشينا عليها " .... واردف قائلا " لقد سبب النفط سكرة وخمولا للعرب وانستهم الاموال وقائع وحقائق الحياة "

ويقول محللون نفطيون لقد كان لمنظمة الاوبك هيبتها وفوتها في الفترة ما بين ٧٢-١٩٧٤ حيث مارست الدول الاعضاء فيها ضغوطا على الشركات النفطية صاحبة الامتياز لتعويض اي خسارة في الاسعار . واستجابت تلك الشركات للضغوط حيث وصل سعر برميل النفط الى ٢٧ دولار ولكن الاسعار بدات تنخفض تدريجياجراء زيادة كميات الانتاج حتى وصلت عام ١٩٨٦ الى ١٣ دولار للبرميل وامام هذا الوضع اجتمعت دول الاوبيك وقررت تحديد سقف الانتاج وتحديد حصة كل دولة علاوة على تحديد سعر البرميل ب ١٨ دولار .

وهنا يتعرض اليماني الى تدخل الرئيس الامريكي السابق جورج بوش ويقول ان اجتماع الاوبيك السالف الذكر عقد بتدخل لا بل تهديد من بوش الذي قال الخبير النفطي العالمي اليماني عنه حرفيا " بوش فرض علينا رفع السعر لان واشنطن ولندن وهما عاصمتان منتجتان للنفط انزعجتا كثيرا من انخفاض الاسعار " " ويردف قائلا " تعلمون ان الدول الصناعية الكبرى مثل الحيتان بالمحيط تمارس سلطة القوي على الضعيف ... ولم يكن امامنا من خيار سوى القبول بطلبهما لاننا امام امرين احلاهما مر "

وامام هذا التدخل الامريكي السافر نقول نشرة الاحصائية النفطية المأذونة اجتمعت منظمة الاوبيك لتدارك الموقف ولملمة الوضع والحفاظ عل ىوحدتها وعدم انقسامها .. ومن جهة اخرى للحفاظ على الاسعار للدول التي التزمت بحصتها ولكن بعض الدول واصلت زيادة الانتاج بنسبة ٢١٤% وبعضها الاخر بنسب اقل تبعا لحجم انتاجها في الاساس حتى وصل ما بين ٧-٩ دولارات يذهب منها ٣ دولارات على الاقل لتغطية كلفة الانتاج علاوة على كلفة الشحن وعمولة السماسرة ليتبقى حوالي ٣-٤ دولارات سعرا صافيا للبرميل وهنا يمكن القول " ان الطفرة انقلبت الى نقمة "

وحقق كسينجر وبارونات النفط خطتهم ليصبح البترول – الذهب الاسود – ارخص من ماء الشرب وينقلب الى سلاح ضد الدول العربية النفطية والعرب قاطبة .
ويقول اليماني انه او لم يتم تصحيح الاسعار لتصبح ١٨ دولارا للبرميل عام ٨٦ لكانت النتيجة لانهيار .. والولايات المتحدة فرضت علينا ذلك ويفصح بصريح القول ان القوات الامريكية كانت تتدرب على خطة " عاصفة الصحراء " منذ عقد السبعينات ولم تكن وليدة التسعينات لتضع واشنطن يدها على نفط الخليج بقوة السلاح وافتعال الازمات بين دول الخليج وصولا الى اهدافها الاستراتيجية .. وقد تحقق لها ما فرضته بقوة السلاح والهيمنة السياسية على الساحة الدولية بعد تفكك الاتحاد السوفياتي في بداية عقد التسعينات .
لا شك ان بعض المسؤولين في دول الخليج حذروا من مؤامرة على نفط بلداتهم مفاصلها الخبث والخديمة ولكن " بعد خراب البصرة " كما يقول المثل واعلن اكثر من مسؤول كبير ان " فترة الطفرة النفطية قد ولت ولن نتعود .. وان سنوات الرخاء قد انتهت ولم يسبق سوى سنوات عجاف تتضخم فيها تكاليف المعيشة في ظل هبوط الاسعار وتدهورها مما يتوجب علينا ان نضحي جميعا لان الوضع خطير ويتطلب اتخاذ قرارات صعبة .
ويرى خبراء نفط العرب بمن فيهم اليماني ان بامكان الدول العربية المنتجة للبترول اللجوء الى عدة خيارات لاعادة المكانة المعنوية والاقتصادية لمنظمة الاوبيك ودولها كان تلجأ الى تكتل نفطي اقليمي وعالمي فاعل يعيد زمام المبادرة للتحكم في كمية العرض والطلب عبر اللجوء الى خفض قياسي للانتاج يتراوح ما بين مليون الى مليوني برميل يوميا لامتصاص الزيادة المعروضة في الاسواق العالمية وتقليل حجم المخزون النفطي لدى الدول الصناعية الكبرى المستهلك الرئيس للنفط والذي يقدر بنحو٦ الاف مليون برميل مما يساعد على زيادة السعر بنحو دولارين للبرميل شريطة ان تترسخ القناعة الوطنية السيادية في اتخاذ مثل هذا القرار والالتزام الفعلي والمتواصل

بحصص الانتاج المقررة مع الاخذ بمبدأ التضحية القطرية لصالح الاقليمية والعالمية على المديين القريب والمتوسط .

وردا على سؤال حول الخطة الناجحة المطلوب من العرب وضعها لارتفاع اسعار النفط مقابل خطة كسينجر اجاب الشيخ اليماني : من المعروف ان الاقتصاد يورث القوة وكسينجر يفكر الان كيف يغير الوضع الحالي لان البلدان الغربية النفطية تعاني هي الاخرى مصاعب مالية جراء تدهور الاسعار .. كسينجر يريد من الدول المتضررة ايجاد وسائل للخروج من هذه الازمة التي قال انها قد تمتد ٣-٤ سنوات مما يدفع واشنطن الى تخفيف اعتمادها على بترول الخليج

ويرى اليماني ان النفط العربي فقد قيمته السوقية والاستراتيجية اذ كان يشكل ٧٠% من الاحتياطي الاستراتيجي الامريكي اصبح يشكل حاليا ٣٠ % فقط . ويقول ان السعودية لديها ٢٦% من المخزون الاحتياطي العالمي وتأتي العراق بعد السعودية لا سيما وانه لم يضخ نفطه في الفترة من ٩٠-٩٦ مما يعطيه عمقا احتياطيا اكبر . وصرح خبراء النفط ان العراق يعوم على بحر من النفط وانه قد يفوق السعدية في المخزون الاحتياطي المقدر والمحتمل .

ولا يفوتنا ان نشير الى التحركات والمشاورات الجارية حاليا بين بعض بلدان نظمة الاوبيك في محاولة لبلورة رأي حول الاتفاق على تخفيض سقف الانتاج بمعدل ١،٥ مليون برميل يوميا على الاقل لامتصاص الفائض المطرح في الاسواق العالمية وذلك قبل انعقاد مؤتمؤ المنظمة في ٢٣ الشهر الجاري . وتواجه هذه المساعي مخاضا عسيرا لتباين وجهات النظر حول الدول التي يتوجب عليها تخفيض انتاجها .ولا يخفى على لامتابع للملف النفطي ان بعض بلدان الاوبيك تقاسمت حصة العراق النفطية بعد الحصار والعقوبات الاقتصادية التتي فرضها مجلس الامن عليه في شهر اب عام ٩٠ الى ان عاود التصدير المقنن بموافقة المجلس عام ١٩٩٦ .

ويرى مراقبون انه مع عودة العراق لابد لمنظمة الاوبيك ان تجتمع وتتدارس الوضع بصورة جذرية العراق وايران يطالبان البلدان التي تقاسمت حصة العراق الانتاجيةان تبادر الى تصحيح الوضع والعودة في سقف انتاجها الى ما كانت عليه تلك البلدان قبل التحضر الاقتصادي على العراق مما سيساعد فعليا على تسوية الاشكال المستعصي الذي تعيشه الاوبك . والسؤال المطروح هنا هل ستقوم تلك البلدان المعنية بمواجهة هذا الواقع الراهن الملح لما فيه مصلحتها بالدرجة الاولى ويعود بالمنفعة على الاوبيك لنقف على رجليها الواهنتين مجددا وتضع الامور في مسارها الصحيح بعيدا عن الضغوط الامريكية وخطط واشنطن وامنياتها في ابقاء الوضع في العراق لاطول فترة على ما هو عليه في دوامة الحصار وحرب الاستنزاف في محاولة لاخراجه من دائرة التأثير والجذب الاقليمي والدولي عقابا له على عدم دخول بيت الطاعة الامريكية اسوة بما يجري حوله اقليميا ودوليا .

ويرصد مراقبون ان الرؤية واضحة امام الاوبيك رغم الاجواء الملبدة الحمومة والوضع يتطلب عملية قيصرية للابقاء على جنين النفط سليما معافى تساهم بها بلدان المنظمة باسترجاع زمام المباردة والسيادة الوطنية بما فيه الصالح العم والخاص لان الوضع الاقتصادي العالمي سيء جدا كما يقول اليماني والولايات المتحدة هي الدولة لاوحيدة التي تشهد نموا جيدا واما الدول الاخرى بمافيها الاوروبية فالنمو فيها دون المرجو .. ولا ننسى الازمات الاقتصادية والمالية التي ضربت دول جنوب شرق اسيا وامريكا اللاتينية وامتدت الى روسيا وها هي تضع اقدامها على ساحتنا العربية التي تعاني بلدانها جميعا من عجز مالي متواتر في ميزانيتها ... ورب سائل يسأل وجه المقارنة ما بين ازمتي ٨٦-٩٨ ليأتيه الجواب ان اهيار الاسعار هو العامل المشترك وفق ما ذكره اليماني مع الاخذ بالحسبان ان اسعار النفط ارتفعت بشكل ملحوظ عامي ٧٩،٨٠ ثم ما لبث في الانخفاض التدريجي حتى جاء عام ٨٦ بعمل مشترك بين وزيري النفط السعودي والكويتي للوصول الى قناعة حول توزيع الحصص وتحديد السعر بالاوبيك . وفي عام ٩٨ تراكمت الاسباب مع عودة البترول العراقي واستمرار الدول خارج وداخل الاوبيك بالضخ بلا حدود او ضوابط والكلام لليماني .

ويعد هذا العرض المسهب لفضول ومأساة النفط التي تعددت وتلونت شخوص ابطالها ولعب الملقن فيها دور الكومبارس والبطولة المشحونة بالارث اليهودي الدفين بالعداء التاريخي المزمن للعرب او ما يحق لنا ان نسأل ! ماذا فعل العرب بالنفط وماذا فعل النفط للعرب ؟ الاجابة بسيطة كما يقول اليماني لان العرب اساءوا استخدام النفط وانقلبت النعمة النعمة الى نقمة . وبالنسبة لما فعله النفط بالعرب فانه سبب لهم حالة من الخمول ونكران النعمة حيث انستهم الاموال وقائع الحياة .

ويقول اليماني ان هذه الكارثة النفطية كانت ضرورية ليصحو عرب النفط من سكرتهم " وانا مع المثل الذي يقول جوعوا تصحوا او تصحوا " ويتطرق اليماني في رده على سؤال حول التواجد الامريكي في الخليج وهل هو من اجل النفط ام من اجل اسرائيل ليأتي جوابه :" اسرائيل اولا ولكن لا ننسى ان اقتصاد العالم كله يعتمد على النفط ومنطقة ومنطقة الخليج اهم واثمن منطقة القرار السياسي ليس بيدنا امريكا هي الدولة الحامية واسرائيل موجودة وسياسة واشنطن تنطلق من اسرائيل والنفط " ويتابع قائلا : ليس سرا ان نقول – وكما ورد في مذكرات كسينجر – ان الولايات المتحدة تدبت على عملية عاصفة الصحراء ابن فترة الطفرة النفطية في السبعينات استعدادا لما حدث عام ١٩٩١ والعبرة لمن يعتبر .

وينصح اليماني الدولالعربية النفطية الاعتماد على قطاعات صناعية بديلة ويستشهد بدولة الامارات العربية المتحدة التي كونت ولعدة سنوات مخزونا نقدبا تحول غالبيته الى استثمارات ومشاريع صناعية وسياحية فيما ابقت على حوالي ٥٠ مليار دولار كمخزون نقدي تحت تصرفها للتنمية ومواجهة العجز في انهيار اسعار النفط بينما بينما فشلت دول خليجية اخرى في الاخذ بهذا النهج الاقتصادي . ودعا اليماني الى التحول الى استثمار الغز كبديل للنفط وذلك بتحرير سعر الغاز عن سعرالنفط لان الغاز مادة نظيفة ومجزية واشاد بتوجيه قطر في مساعيها لاستثمار الغاز .

وكلمة اخيرة ان وطننا العربي غنى بموارده الاقتصادة المتنوعة الكفيلة بان تكون معينا لا ينضب لانساننا العربي لاحداث نقله نوعية يحتذى بها عالميا . ةتبقى منطقتنا العربية بمخزون احتياطها النفطي الاستراتيجي صاحبة الكلمة الاولى لقلب المعادلة حتى وان جاء ذلك متأخرا .



الذخيرة
العربية



الفصل العاشر
التطورات الاقتصادية في الوطن العربي



النمو الاقتصادي العام

إتسم الأداء الاقتصادي في الدول العربية ككل بالتحسن في عام ١٩٩٦، مقارنة بأداء السنوات الثلاث السابقة، ويرجع هذا التحسن إلى النتائج الإيجابية التي حققتها برامج وسياسات الاصلاح الاقتصادي والهيكلي، التي انتهجتها غالبية الدول العربية في السنوات الأخيرة، كما يرجع أيضاً إلى ارتفاع الأسعار العالمية للنفط الخام إلى مستوى لم تبلغه منذ عام ١٩٩١، وبالتالي زيادة قيمة العوائد النفطية للدول العربية المصدرة للنفط، وزيادة مساهمة قطاع النفط في الناتج المحلي الإجمالي. (التقرير الاقتصادي العربي الموحد، ١٩٩٧، ٩-٥٤) وهو المصدر الرئيسي لهذا الفصل.

يقدر الناتج المحلي الاجمالي للدول العربية في عام ١٩٩٦ بنحو ٥٧٦,١ مليار دولار بالأسعار الجارية، محققاً معدل نمو قدره ٨,٤٪، مقارنة بنحو ٥٣١,٣ مليار دولار في عام ١٩٩٥، ومعدل نمو قدره ٦,٤٪، جدول رقم (١٥)، وشكل(٤٧).

جدول رقم (١٥) الناتج المحلي الإجمالي للدول العربية (بالأسعار الجارية)

السنة	مليار دولار	معدل النمو السنوي (في المئة)
١٩٨٥	٣٧٥,١	-
١٩٩٠	٤٦٦,٢	٤,٤
١٩٩١	٤٤٤,٨	٤,٦-
١٩٩٢	٤٨٥,٩	٩,٢
١٩٩٣	٤٩١,٧	١,٢
١٩٩٤	٤٩٩,٥	١,٦
١٩٩٥	٥٣١,٣	٦,٤
١٩٩٦	٥٧٦,١	٨,٤

* معدل النمو في عام ١٩٩٠ يمثل المتوسط السنوي لمعدل النمو خلال الفترة ١٩٨٥-١٩٩٠.

٢٤٣


النمو بالأسعار الثابتة

شكل (٤٧) : معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي للدول العربية بالأسعار الجارية



النمو بالأسعار الثابتة

بالنسبة لنمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة، تشير التقديرات الأولية التي توفرت لعدد من الدول العربية إلى أن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة وبالعملات الوطنية قد ارتفع في عدد كبير من الدول العربية خلال عام ١٩٩٦ مقارنة بعام ١٩٩٥ ، جدول رقم (١٦). ويعكس هذا التطور الإيجابي في جانب منه أثر الزيادة الملحوظة في أسعار النفط العالمية خلال العام وجهود عدد من الدول المصدرة للنفط خلال السنوات الماضية لتنويع القاعدة الإنتاجية فيها وزيادة مساهمة القطاعات غير النفطية في الناتج المحلي الإجمالي، كما يعكس هذا التطور في الوقت ذاته أثر سياسات وبرامج الإصلاح الاقتصادي والهيكلي التي طبقها العديد من الدول العربية خلال السنوات الماضية.

جدول رقم (١٦) معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي لبعض الدول العربية

	معدل النمو السنوي بالأسعار الثابتة		
	١٩٩١	١٩٩٥	١٩٩٦
الأردن	١,٨	٦,٩	٥,٢
الإمارات	٠,٤	٧,١	١٠,٠
البحرين	٤,٦	٢,٢	٣,٠
تونس	٣,٩	٢,٤	٦,٩
الجزائر	-١,٥	٤,٠	٤,٠
السعودية	٩,٧	٠,٥	٧,٣
سورية	٢,٢	٦,٠	٥,٠
عُمان	٦,٠	٤,٦	٢,١
الكويت	-٤٠,٠٠	١,٨	-
لبنان	٣٨,٩	٦,٥	٤,٧
مصر	٣,٧	٤,٧	٥,٠
المغرب	٦,٥	-٧,٠٠	١٢,٠
موريتانيا	٢,٦	٤,٦	٤,٢
اليمن	٠,٣	٨,٢	٤,٥

فقد ارتفع معدل الناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الثابتة وبالعملات الوطنية خلال عام ١٩٩٦ مقارنة بالعام السابق في كل من الامارات والبحرين وتونس والسعودية وعمان والكويت ومصر والمغرب . وكان الارتفاع ملحوظا في حالة المغرب التي تحول فيها معدل النمو الحقيقي من سالب بمقدار ٧% في عام ١٩٩٥ الى معدل موجب بلغ ١٢% في عام ١٩٩٦، ويعزى بصورى أساسية الى انتهاء الجفاف الذي عانى منه المغرب خلال عام ١٩٩٥ .

وقد ظل معدل النمو مرتفعا في كل من الاردن وموريتانيا رغم انخفاضه عن مستواه في العام السابق، في حين حافظ ذلك المعدل في الجزائر على المستوى الذي بلغه في العام الماضي . اما في اليمن فقد انخفض معدل النمو الناتج الحقيقي من ٨,٢% عام ١٩٩٥ إلى ٤,٥% عام ١٩٩٦ نظرا للانخفاض الملحوظ في معدل الناتج المحلي الاجمالي للقطاعات غير نفطية من ٨,٨% الى ١,٧% نتيجة السيول التي تعرضت لها مناطق واسعة من اليمن خلال عام ١٩٩٦ واثرت سلبا على المحاصيل الزراعية والثرة الحيوانية. كما انخفض كذلك معدل النمو في لبنان من ٦,٨% عام ١٩٩٥ الى٤,٧% عام ١٩٩٦ .

القطاع الزراعي في الوطن العربي

أهمية القطاع الزراعي :

يقدر الناتج الزراعي العربي عام ١٩٩٦ بنحو ٧٥ مليار دولار بالاسعار الجارية ، أي بزيادة تعادل حوالي ٨,٦% عن عام ١٩٩٥ : وتعزى هذه الزيادة الى نتائج السياسات

الزراعية التي يطبقها عدد كبير من الدول العربية في اطار برامج وسياسات الاصلاح الاقتصادي الرامية الى تحرير اسعار السلع الزراعية ، واسغار الصرف ، وازالة القيود على التصدير. بالاضافة الى تحسين هطول الامطار والظروف المناخية في عدد من الدول الزراعية الرئيسية خلال عام عام ١٩٩٦ مقارنة بالعام السابق. وقد ظلت

مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي للوطن العربي عند مستواها في العام السابق والبالغ نحو ١٣٪ جدول رقم (١٧).

جدول رقم (١٧) الناتج الزراعي العربي بالمليار دولار

	١٩٨٥	١٩٩٠	١٩٩٥	١٩٩٦	معدل النمو ٩٠-٩٦ (٪)	نسبة التغير ٩٥-٩٦ (٪)
الناتج الزراعي	٣٣,٤	٥٤,٩	٦٩,١	٧٥,٠	٥,٤	٨,٦
الناتج المحلي الإجمالي	٣٧٥,١	٤٦٦,٣	٥٣١,٣	٥٧٦,١	٣,٦	٨,٤
نسبة الناتج الزراعي إلى الناتج المحلي الإجمالي للوطن العربي (٪)	٨,٩	١١,٨	١٣,٠	١٣,٠		

ويحتل القطاع الزراعي مركزاً هاماً في الهيكل الاقتصادي لعدد من الدول العربية، إذ يمثل ناتجه الإجمالي في ست من الدول ذات الموارد الزراعية لحوالي ٧٥,٣٪ من إجمالي الناتج الزراعي للوطن العربي وهي العراق، السودان، مصر، المغرب، الجزائر وسوريا. وعلى مستوى الدول العربية فرادى، يحتل القطاع الزراعي في العراق، وفقاً لتقديرات الناتج الزراعي العربي لعام ١٩٩٦، المركز الأول بالنسبة لمساهمته في الناتج المحلي الإجمالي، حيث بلغت نسبته ٣٤,٤٪، يليه السودان بنسبة ٣٣,٠٪، ثم سورية بنسبة ٢٧,١٪، وموريتانيا بنسبة ٢٣,٧٪. وتتراوح مساهمة الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي بين ٠,٧٪ و ٣,٠٪ في الدول العربية ذات الموارد الزراعية المحدودة، مثل الكويت وقطر والبحرين والإمارات وعُمان.

وفيما يتعلق بالتغيرات التي طرأت على الناتج الزراعي في الدول العربية خلال عام ١٩٩٦ بالمقارنة مع عام ١٩٩٥، فقد سجلت جميع الدول العربية زيادة ناتجها الزراعي. ويلاحظ ارتفاع هذه الزيادة في مجموعة من الدول العربية، حيث بلغت في



بلغت المغرب ٥٤,٤% ، وفي تونس ٢٩,٥% وفي لبنان ١٧,١% ، وفي عمان ١٥,٧%، وفي مصر١١,٨%.

وبلغ متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي في الوطن العربي عام ١٩٩٦ حوالي ٣٠٢ دولارا ، مقارنة بنحو ١٨٣ دولار عام ١٩٨٥، ٢٥٩ دولار عام ١٩٩٠ .

ويتفاوت متوسط نصيب الفرد من ذلك الانتاج بين الدول العربية ،إذ تتراوح في عام ١٩٩٦بين ٢٤دولار في جيبوتي و ١٢٨٨ دولار في العراق ويبلغ متوسط فوق ٣٠٠ دولار في كل من ليبيا والسعودية والامارات وسورية ولبنان.

الموارد الزراعية:

الموارد الارضية

تبلغ المساحة الجغرافية للوطن العربي نحو ١٤٠٢ مليون هكتار، وتقدر المساحة الأراضي القابلة للزراعة بحوالي ١٩٧ مليون هكتار، أي مايعادل ١٤% من المساحة الجغرافية . وقد زادت مساحة الأراضي الزراعية في عام ١٩٩٦بنحو ٢,٧% بالمقارنة مع عام ١٩٩٥ (من حوالي ٦٧,٤ مليون هكتار الى حوالي ٦٩,٢ مليون هكتار)، تشتمل على نحو٦,٧ مليون هكتار محاصيل مستديمة (مطرية ومروية)وحوالي ٣٥,٧ مليون هكتار محاصيل موسيمية مطرية ، وحوالي ١١,١ مليون هكتار محاصيل موسمية مروية ، وتبلغ مساحة الاراضي المتروكة مؤقتا بور) حوالي ١٥,٧ مليون هكتار . وتلعب اعتبارات الدورة الزراعية ومشاكل التربة دورا هاما في مساحات الاراضي التي تترك بورا تحت ظروف الزراعة المروية، في حين يؤثر توافر مستلزمات الانتاج والظروف المناخية على امكانية زراعة الاراضي القابلة للزراعة المطرية في الدول الزراعية الرئيسية.

وتتفاوت الدول العربية من حيث مساحت الاراضي المزروعة فيها، المطرية والمروية ، تتركز المساحات المزروعة المطرية في السودان والمغرب والجزائر

وسوريا والعراق بينما تقع المساحات المروية في مصر والعراق والمغرب والسعودية والسودان ، وتطور استخدام الاراضي في الوطن العربي حيث حققت المحاصيل الحقلية الموسمية في الزراعة المطرية في عام ١٩٩٦ زيادة بنسبة ٢,٤% بالمقارنة مع العام السابق (من حوالي ٦١,١ مليون هكتار الى حوالي ٦٢,٦ مليون هكتار الى ١١,١ مليون هكتار) وزادت مساحة الأراضي في الزراعة المستديمة بنسبة ٥,٥%(من ٦,٣مليون هكتار الى ٦,٧ مليون هكتار).

ويتفاوت نصيب الدول العربية من الاراضي المزروعة ، اذ يستاثر السودان بحوالي ٢٦% من المساحة المزروعة في الوطن العربي، يليه المغرب ١٤%، ثم الجزائر ١٢%، فالعراق ١٠%/، وسورية ٨,٥%.

وتبلغ مساحة الاراضي التي تغطيها الغابات قي الوطن العربي حوالي ١٣٨ هكتار، أي مايعادل ١٠% من المساحة الجغرافية للوطن العربي. اما مساحة الاراضي الرعوية فقد شهدت زيادة بنسبة ١٧,٢% خلال عام ١٩٩٦ مقارنة بالعام السابق (من ٤٢٨,٩ مليون هكتار الى ٥٠٢,٧ مليون هكتار). ويتركز الجزءالاكبر من الغابات في السودان والصومال والجزائر والمغرب ، في حين تتركز المراعي في السعودية والسودان.

الموارد المائية

تعتبر الامطار المورد الرئيسي للمياه السطحية وتقدر كميات الأمطار السنوية في الوطن العربي بنحو ٢٢٢٨ مليار متر مكعب \ السنة منها حوالي ١٤٨٨ مليار متر مكعب تتساقط على مناطق تمثل نحو ١٨% من مساحة الوطن العربي وبمعدل ٣٠٠ملم او اكثر جفافا بمعدل ١٠٠ ـ ٣٠٠ ملم او اكثر سنويا . ويبلغ معدل هطول الامطار في كثير من الدول العربية حوالي ١٦٠ ملم سنويا ، ويتصف الهطول المطري بالتذبذب وعدم الانتظام ، وهذا بدوره يؤثر على

نوع الزراعة وانتاجيتها وعلى طبيعة جريان المياه السطحية والجوفية المتجددة . وتذهب كميات كبيرة من مياه الامطار هدرا كما تسبب في احيان كثيرة انجراف التربة.

وتقدر الموارد المائية المتجددة السطحية والجوفية الماتحة في الوطن العربي بنحو ٢٦٤ مليار متر مكعب، منها ٢٢٥ مليار متر مكعب مياه سطحية ، و٣٩ مليار متر مكعب مياه جوفية متجددة . وتبلغ كمية المياه المستغلة في الوطن العربي من تقليدية وغير تقليدية نحو ١٨٣ مليار متر مكعب منها حوالي ١٥٢ مليار متر مكعب مياه سطحية وحوالي ٢٧ مليار متر مكعب مياه جوفية وحوالي ٢٠١ مليار متر مكعب مياه محلاه وحوالي ١,٩ مليار متر مكعب عادمة معالجة . ولا يدخل في هذه كميات مياه الصرف الصحي التي يعاد استعمالها في الزراعة.

وتأتي مصر في مقدمة الدول العربية المستخدمة لمياه الصرف الزراعي حيث تبلغ الكميات المستخدمة نحو ٥ مليار متر مكعب . وقد ادت بعض الاستعمالات الجائرة للمياه في بعض الدول العربية الى هبوط منسوب المياه الجوفية مما ادى الى انسياب باطني في مياه البحر وتملح مياهها ، وبالتالي التوقف عن استعمالها.

ويستهلك القطاع الزراعي نحو ٩٠% من الموارد المائية المستخدمة (١٥٧ مليار متر مكعب)، ويبلغ نصيب الهكتار من مياه الري في الوطن العربي نحو ١١٥٠٠ متر مكعب ، ويعتبر هذا الرقم مرتفعا نظرا لكون الزراعات المروية موسمية ، وتتراوح كفاءة استعمال مياه الري في معظم الدول العربية بين ٥٠-٦٠% حيث أن نظام الري المتبع هو السطحي التقليدي ، ويمثل حوالي ٩٠% من المساحات المروية، وتشمل طرق الري المحسنة ذات الكفاءة العالية الري بالرش والري الموضعي والري السطحي المحسن المرفق بالتسوية بالليزر وتمثل حوالي ١٠% من الراضي المروية ، وما من شك فإن تحقيق زيادة في كفاءة استخدام المياه لتصل الى حوالي٧٠% يمكن تحقيقه من خلال تعميم طرق الري المحسنة مصحوبة بتوفير أجهزة متطورة لصيانة وتشغيل شبكات الري وإرشاد المزارعين وتنظيم توزيع المياهعلى مستوى الحقل.

وتقدر الاحتياجات المستقبلية لمياه الري اللازمة لتحقيق اكتفاء غذائي كامل من السلع الغذائية في الوطن العربي، في ظل افتراض مواصلة السياسات المائية ، ونفس نسبة الكفاءة الحالية في الزراعة، بحوالي ٢٦٠ مليار متر مكعب سنة ٢٠٠٠ و٤٥٠ مليار متر مكعب في سنة ٢٠٢٥ ولا شك أنه يصعب تلبية هذا الطلب نظرا لمحدودية الموارد المائية المتاحة التي لاتتعدى ٢٦٤ مليارمتر مكعب . وبالتالي فان العجز في تامين الغذاء سيكون في حدود ٦١% سنة ٢٠٠٠ و٣٠% سنة ٢٠٢٥. أما اذا ارتفعت الكفاءة في استخدام الري من ٥٠% الى ٧٠% بالاعتماد على التطبيقات التقنية الحديثة ، كالري بالرش والتنقيط والري السطحي المحسن ، فإن الطلب على استخدام الزراعة سينخفض بحوالي ١٣٠ مليار متر مكعب الى حدود ٣٠٠ مليار سنة ٢٠٢٥، وبالتالي فإنه من الممكن في حالة تنمية الموارد المائية الى اقصى ماهو متاح (٢٦٤ مليار متر مكعب). أن تصل بنسبة الكفاءة إلى ٩٠% سنة ٢٠١٠ ثم تنخفض الى ٨٢% سنة ٢٠٢٥.

وتوضح المتابعة لهذه النتائج أن مستقبل الزراعة العربية يرتبط بصورة محكمة بإدخال نظم الري الحديثة ، وتحسين ادارة مشاريع الري، والتركيز على زيادة الانتاج في وحدة المياه ، باستعمال مدخلات بشكل جيد كالبذور المحسنة والتسميد ومكافحة الافات والاعشاب.

العمالة في القطاع الزراعي

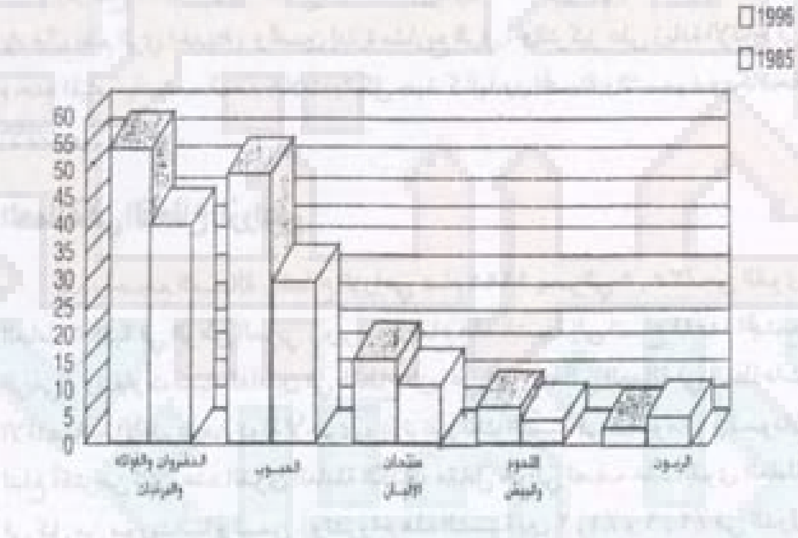
يقدر حجم العمالة بالقطاع الزراعي عام ١٩٩٥ بحوالي ٣٥,٥% من القوى العاملة الكلية في الوطن العربي . ويرجع ارتفاع هذه النسبة الى اتساع قاعدة المجتمع الريفي . وتتفاوت نسبة العاملين في القطاع الزراعي الى اجمالي العمالة في القطاعات الاقتصادية الاخرى من دولة لأخرى، اذ ترتفع تلك النسبة في الصومال والسودان لتبلغ أكثر من ثلثي عدد القوى العاملة الكلية ، مقابل حوالي نصف عدد القوى العاملة في كل من موريتانيا واليمن. زتتراوح هذه النسبة بين ١,٢% و٢,٦% في الدول العربية ذات الموارد الزراعية المحدودة مثل الكويت والبحرين وقطر.

الإنتاج الزراعي

شهد الإنتاج الزراعي في الوطن العربي خلال عام ١٩٩٦ تحسناً ملحوظاً بالمقارنة مع العام السابق، إذ ارتفع بمعدل ٩,٥٪. ويرجع هذا التحسن إلى زيادة المساحة المحصولية بنسبة ٩٪، وإلى ارتفاع معدلات سقوط الأمطار، والظروف المناخية المواتية وبوجه خاص في الدول العربية الزراعية الرئيسية.

وتشير تقديرات الإنتاج الزراعي لعام ١٩٩٦ بالمقارنة مع العام السابق إلى أن إنتاج محاصيل الحبوب قد سجل زيادة كبيرة بلغت نحو ٢٧,٧٪ (من حوالي ٣٩,٦ إلى ٥٠,٦ مليون طن). انظر شكل (٤٨).

شكل (٤٨) تطور الإنتاج الزراعي والحيواني من السلع الغذائية الرئيسة في الدول العربية لعامي ١٩٨٥ و ١٩٩٦



وترجع هذه التطورات الايجابية بوجه عام الى توسع بعض الدول العربية في استخدام التقنية المتكاملة، مثل البذور المحسنة والتسميد المقنن، واتباع الطرق المثلى لتحضير الارض وتجهيزها للزراعة في المواعيد المناسبة، وتوفير الخدمات الإرشادية المتطورة، وتطبيق نتائج البحوث التطبيقية. وقد حقق إنتاج القمح خلال العام زيادة قياسية بلغت نحو ٣٣,٨% مقارنة مع انتاجه في العام السابق . ويعزى ذلك بالدرجة الاولى الى الزيادة الملحوظة في انتاج كل من المغرب وتونس ، حيث تضاعف الانتاج في المغرب أكثر من خمسة أضعاف المستوى الذي تحقق في عام ١٩٩٥، كما تضاعف في تونس بحدود أربعة أضعاف الإنتاج الذي تحقق في العام المذكور نفسه.

كما حقق إنتاج الشعير نموا قياسيا بلغ حوالي٤٨% مزجعه تحسن الغلة بنسبة ٣٩%، واعتماد الدول العربية على أصناف ذات إنتاجية عالية ، بالاضافة إلى استخدام الأساليب الحديثة في الزراعة . وبالمقابل انخفض إنتاج الأرز بنسبة ٧٠٦% بسبب انخفاض المساحة المحصولية بنسبة ٥,٨% كان معظمها في العراق.

أما مجموعة البذور الزيتية والدرنيات والألياف فقد انخفض انتاجها عام ١٩٩٦ بالمقارنة مع عام ١٩٩٥ بنحو ١٠,١% و٣,٢% على التوالي نظرا لإنخفاض المساحة المحصولية لهذه المحاصيل. وسجل انتاج البقوليات زيادة بنسبة١٣,٧% نظرا لزيادة الغلة بنفس النسبة تقربيا ، ويشكل إنتاج مصر وسوريا والمغرب حوالي٧٠% من انتاج الوطن العربي منها .

وشهدت المحاصيل المروية تطورات متباينة، حيث سجل إنتاج الفواكة والخضروات زيادة بنسبة ٤,٧% و١,٤% على التوالي، بينما لم يحقق إنتاج قصب السكر زيادة تذكر(أقل من ١%) نظرا لبقاء مستويات الغلة والمساحة المحصولية على ماكانت عليه في العام الماضي.

وتشير البيانات التقديرية المتاحة الى تدني معدلات غلة المحاصيل الزراعية في الوطن العربي مقارنة بمعدلات الغلة في الدول النامية، حيث تعكس الانتاجية في

القطـاع الزراعـي ، المـستويات التقنيـة والزراعيـة المـستخدمة كـالالات الزراعيـة والمعدات والمبيدات واصناف البذور المحسنة و الاسمدة .

ويرتبط التسميد في الدول العربية بدرجة كبيرة بالسياسات الزراعية المطبقة وتأثيراتها وانعكاساتها على تحديث أساليب الزراعة ، كما يرتبط من ناحية أخرى بالسياسات البحثية الزراعية . بالرغم من اهمية الاسمدة الكيماوية بأنواعها المختلفة في تطويركفاءة استخدام الموارد الأرضية والمائية إلا ان الاراضي المزروعة في الدول العربية ماتزال تعاني من نقص في التسميد.

وقد بلـغ إجمـالي استهلاك الـوطن العربـي مـن الاسـمدة النيتروجينيـة والفوسـفاتية والبوتاسية عام ١٩٩٤ حوالي ٢,٩ مليون طن مقابل ٢,٥ مليون طن عام ١٩٩٠،أي تاخذ اتجاها تصاعديا منذ الثمانينات ، حيث ركزت الدول العربية جهودها علىمضاعفة مستويات انتاج الغذاء عن طريقزيادة معدلات انتاج وانتاجية السلع الغذائية لتحسين أوضاع الأمن الغذائي.

وبالرغم من الزيادة التي سجلت في استهلاك الأسمدة في الدول العربية حيث تضاعفت حوالي ثلاث مرات خلال العقدين الماضيين، إلا أن هذه المعدلات لا تزال منخفضة اذ تبلغ حصة الهكتارالواحد في الدول العربية من الاسمدة الآزوتية نحو ٢٧ كغم مقابل حوالي ٥٥كغم في أ مريكا الشمالية وحوالي ٨٣كغم في أوروبا . وتمثل نسبة استهلاك الأسمدة الفوسفاتية والبوتاسيةفي الوطن العربي حوالي ٦٠% و٢٠%من الاستهلاك العالمي على التوالي.وتأتي مصر والسعودية في مقدمة الدول العربية المستهلكة للاسمدة تليها السعودية ١٥,٨%.أما الدول التي تجمع بين الزراعة المروية او المطرية ، أو التوسع في مشاريع الري التكميلي ، مثل سوريا والمغرب والعراق فقدبلغ استهلاكها من الاسمدة حوالي ١٣%و١٠,١% و٩,٨% من استهلاك الوطن العربي على التوالي . ومن جهة أخرى تنخفض معدلات التسميد في الدول **العربية ذات**

المساحت الكبيرة كالسودان والجزائر، نظرا لانتشار الزراعة المطرية وتعاقب موجات الجفاف التي تحد من رغبة المزارع في التسميد تحسبا لهذه العوامل غير المواتية.

وهناك عوامل أخرى تقلل من استخدام السماد في بعض الدول العربية، منها ضعف الوعي بأهمية التسميد ، والأستخدام غير السليم وغير المتكامل للاسمدة مع مدخلات التقنيات الأخرى ، هذا الى جانب عدم توافق سعر السماد وسعر ال منتج المحصولي ، بلأضافة الى ارتفاع نسبة التكثيف المحصولي في بعض الدول العربية تحت ظروف الزراعة المروية التي تجهد التربة بوجه عام .

أما في مجال استخدام الآلآت الزراعية للأغراض الزراعية في الدول العربية فإنها لا زالت محدودة الأنتشار، اذ يبلغ نصيب الجرار الواحد من الأرض الزراعية قي الوطن العربي حوالي ١٣٧ هكتار، مقابل ٥٦ هكتار في العالم و٤٧ هكتار في امريكا الشمالية ، و٢٠هكتار في أوربا ، كما يبلغ نصيب الحاصدة الواحد ١٩٢٦ هكتار في الوطن العربي ، مقابل ٣٧٦ هكتار في العالم، و٣١٩ هكتار في أمريكا الشمالية، و١٧٢هكتار في أوروبا.

الإنتاج الحيواني

تشير التقديرات الأولية إلى أن الإنتاج الحيواني قد شهد خلال عام ١٩٩٦ تطورات سلبية مقارنة بالعام السابق إذا انخفض عدد الأبقار بنسبة ٨,١%(من حوالي ٥٢,٦إلى حوالي ٤٨,٤ مليون رأس) ، والأغنام والماعز بنسبة ٢,٢%(من حوالي ٢٢١,٣الى حوالي٢١٦,٦مليون رأس)، كما سجل إنتاج اللحوم انخفاضا بنسبة ٥,٦%. ةتنتج مصروالجزائر والسعودية والمغرب حوالي ٥٦% من إنتاج الوطن العربي من اللحوم . وانخفض إنتاج الألبان والبيض بنسبة ٤,٤%و١,٤%على التوالي . ويعود هذا التراجع في الإنتاج الحيواني إلى استمرار ارتفاع أسعار الإعلاف وتكاليف الإنتاج الأخرى وضعف التراكيب للثروة الحيوانيةوانخفاض مستوى الرعاية الصحية.

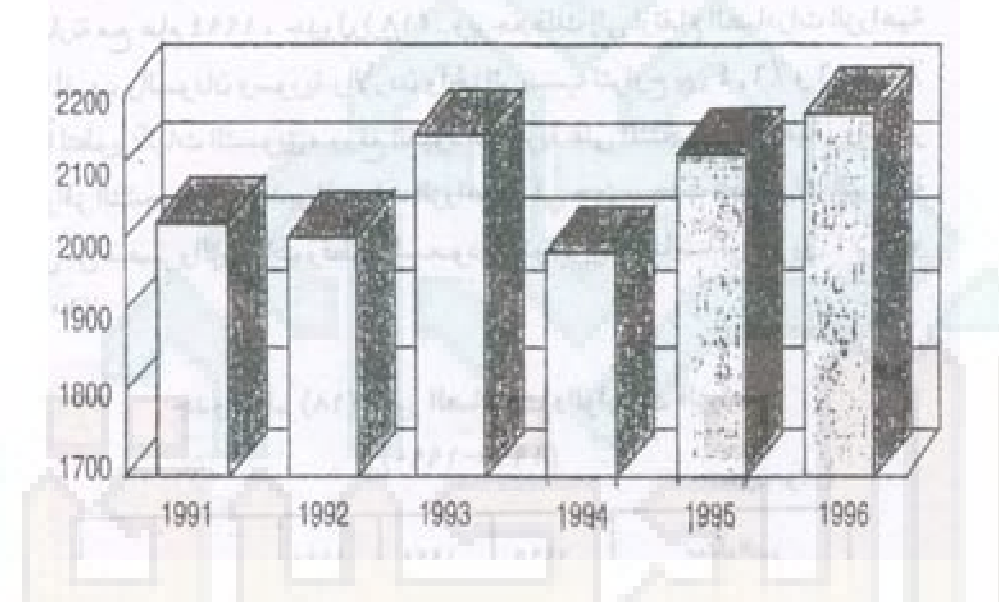
الانتاج السمكي

تمتلك الدول العربية سواحل بحرية طولها حوالي٢٧ ألف كم، ورصيف قاري تبلغ مساحته حوالي ٦٠٠٠٠كم٢، بالأضافة إلى مياه الداخلية الواسعة من بحيرات وأنهار، والتي تبلغ مساحتها حوالي ٧,٢ مليون هكتار. وتشكل المياه الداخلية في حوض النيل نحو ٨٠% من مساة المصائد الداخليو(٥,٨مليون هكتار)، تليها مصائد حوض نهري دجلة والفرات التي تباغ مساحتها نحو ١,٣ مليون هكتار .

ويقدر لامخزون السمكي في الوطن العربي بنحو ٨,٢ مليون طن سنويا ، وتقدر الطاقة الإنتاجية للمصائد البحرية العربية بنحو ٥,٤ مليون طن. ويقدر المخزون السمكي من الموارد المائية الداخلية الطبيعية العذبة بنحو٢٨٣الف طن أضافة الى المساحات المائية غير المستغلة في مزارع تربية الأسماك. وتعتبر المصائد البحرية، التي تساهم بنحو٨٣% من الإنتاج السمكي بالدول العربية ، والمصائد الداخلية والاستزراع السمكي من أهم مصادر الإنتاج السمكي . وتتمتع الدول العربية بإمكانات لزيادة الإنتاج السمكي وتتباين الزيادة بين المصدر المختلفة حيث تقدر بنحو ١٣١% من المصادر البحرية ونحو ٢٤% من المصائد الداخلية ونحو مايقارب خمسة أضعاف في الاستزراع السمكي.

بلغ الإنتاج السمكي في الدول العربية عام ١٩٩٦ حوالي ٢,١٩ مليون طن مقابل ٢,١٤ مليون طن عام ١٩٩٥ أي بزيادة قدرها ٢,٢%. وتعتبر المغرب وموريتانيا ومصر في مقدمة الدول العربية المنتجة للأسماك حيث يمثل انتاجها في عام ١٩٩٦ نحو ٦٤,٦% من إجمالي الإنتاج العربي للأسماك . وتأتي في المرتبة الثانية من حيث الإنتاج الإمارات والجزائر وعمان ، اذ يمثل إنتاجها نحو ١٧,٧% من أنتاج الوطن العربي. وشكل(٤٩) تطور الإنتاج السمكي في الدول العربية خلال الفترة ١٩٩٠-١٩٩٦.

شكل (٤٩) : تطور إنتاج الأسماك في الدول العربية
١٩٩١-١٩٩٦



ويرجع ضعف معدل النمو الإنتاج السمكي العربي ، إلى نقص الخبرات والكوادر الفنية المتخصصة وضعف وسائل استغلال هذه الثروة.

وتتمثل أهم محاور تطوير استغلال الثروة السمكية في الوطن العربي ، في رفع كفاءة المصائد الطبعبية والمستزرعة ، والتنسيق بين الدول العربية للاستزراع وتطبيق القوانين الخاصة بحماية المخزون السمكي ، ودعم مشروعات الصيد الكبرى ومشروعات الاستزراع السمكي في المياه المالحة والعذبة ، بالإضافة إلى تشجيع الاستثمار في هذا المجال وتدعيم محطات الأبحاث التطبيقية لإجراء البحوث في مجال تعديل التركيب النوعي للمخزون السمكي في المصائد الطبيعية، وإدخال أنواع وأصناف لها القدرة على الإنتاج المستمر في ظروف البيئة العربية المحلية ، وكذلك تطوير الكوادر البشرية العاملة في صناعة الصيد ووضع خطط للإستغلال الكامل لطاقات الصيد والتصنيع والنقل.

الصادرات والواردات الزراعية العربية

سجلت قيمة الصادرات الزراعية العربية في عام ١٩٩٥ زيادة بنسبة ٨,٩% بالمقارنة مع عام ١٩٩٤، جدول(١٨) . ويرجع ذلك الى ارتفاع الصادرات الزراعية في المغرب والسودان وسورية والأردن والجزائر بنسب تتراوح بين ٦,٤% و٢٠٨,٦% نظرا لتطوير آليات التسويق ، ورفع القيود السعرية على المنتجات الزراعية، وتوفير الحوافز التشجيعية لتصدير المنتجات الزراعية ، في حين سجلت الصادرات الزراعية لكل من مصر والإمارات وقطر والسعودية وتونس انخفاضا تتراوح بين ٣,١%و١٠,٥% .

جدول رقم (١٨) تطور الصادرات والواردات الزراعية

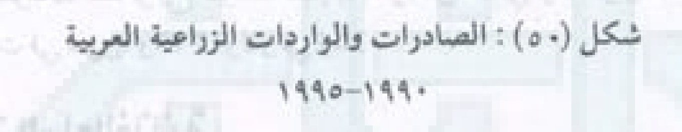
(١٩٩٠-١٩٩٥)

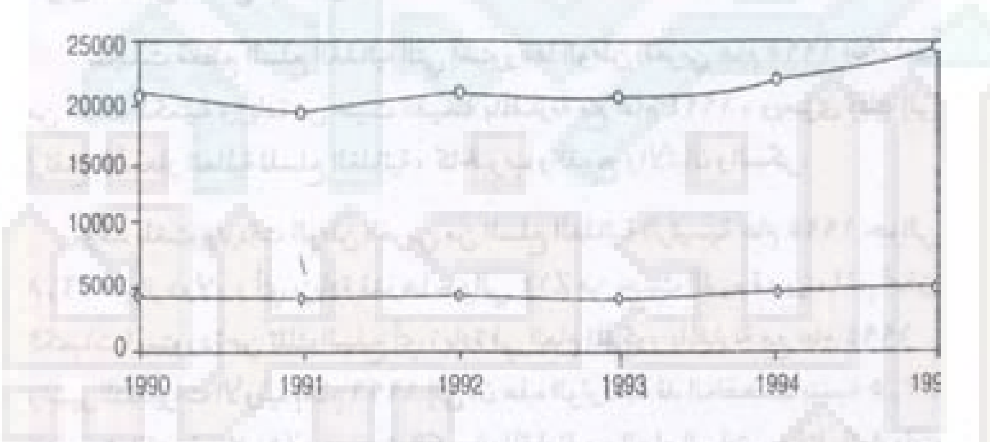
(مليون دولار)

	١٩٩٠	١٩٩٤	١٩٩٥	معدل النمو	
				٩٠-٩٤	٩٤-٩٥
الصادرات	٤٣٦٥	٤٧٩٥	٥٢٢٠		
الواردات	٢٠٧٦٣	٢١٨٩٩	٢٤٦٠٩	٢,٤	٨,٩
نسبة الصادرات إلى الواردات (%)	٢١,٠	٢١,٩	٢١,٢	١,٣	١٢,٤

وفي المقابل سجلت قيمة الواردات الزراعية في عام ١٩٩٥ زيادة بنسبة ١٢,٤% بالمقارنة مع العام السابق، وبذلك أصبحت تمثل حوالي خمسة أضعاف حصيلة الصادرات الزراعية العربية وقدانخفضت قيمة الواردات الزراعية في عام ١٩٩٥ لعدد من الدول العربية، وهي الجزائر وسورية والسودان والصومال بنسب تراوحت بين ٥,٢% و٢٢,٣ %، في حين سجلت واردات دول الخليج العربية معدلات نمو متفاوتة تراوحت بين٥,١% و١٠,٣%. وحققت الواردات الزراعية لبعض الدول العربية مثل المغرب وتونس والعراق معدلات نمو مرتفعة تراوحت بين ٤٢,٢%

و ٥٧,٢%. وتشكل واردات دول مجلس التعاون الخليجي حوالي ٣٤,٥% من إجمالي قيمة الواردات الزراعية العربية في عام ١٩٩٥ في حين بلغت واردات كل من مصر والجزائر والمغرب نحو ٣٤% من اجمالي قيمة الواردات الزراعية العربية في العام المذكور ، شكل رقم (٥٠)


شكل (٥٠) : الصادرات والواردات الزراعية العربية
١٩٩٠-١٩٩٥



ويتضح مماسبق أن الدول العربية لم تحقق خلال عام ١٩٩٥ فائضا في ميزانها التجاري الزراعي باستثناء السودان والصومال اللذان حققا فائضا طفيفا، وبذلك سجل الميزان التجاري الزراعي العربي عجزا في عام ١٩٩٥ باغ حوالي ١٩,٤ مليار دولار،مقارنة بحوالي١٧,١ مليار دولار عام ١٩٩٤.وتتباين الصادرات والواردات الزراعية العربية فيما بين الدول العربية تبعا لتكوين هيكلها الإنتاجي ومقدرته على مقابلة الاستهلاك المحلي والتصدير، بالإضافة الى مستويات الدخل ومستويات الأسعار في السوق العالمية. إذ تساهم الدول العربية الزراعية الرئيسية مثل سوريا والمغرب ومصر وتونس والسودان بنحو ٦١% من قيمة الصادرات الزراعية العربية.

وقد بلغ صافي قيمة الواردات الزراعية في دول مجلس التعاون الخليجي عام ١٩٩٥، حوالي ٧,٢مليار دولا ، أي ما يعادل نحو ٣٧,١% من إجمالي العجز في الميزان التجاري الزراعي العربي للعام المذكور، وبلغ متوسط نصيب الفرد من صافي تلك الواردات في نفس العام حوالي ٢٨١دولار. أما باقي الدول العربية (باستثناء السودان والصومال) فقد تراوح متوسط نصيب الفرد من صافي قيمة الواردات الزراعية بين ٦دولارات في سوريا و٣٧٦ دولا في لبنان.

الواردات من السلع الغذائية

سجلت معظم السلع العذائية التي استوردها الوطن العربي عام ١٩٩٥ انخفاضا من حيث الكمية وزيادة من حيث القيمة بالمقارنة مع عام ١٩٩٤، ويعزى ذلك إلى ارتفاع الأسعار العالمية للسلع الغذائية ، كالحبوب والقمح والألبان والسكر .

وقد بلغت واردات الوطن العربي من السلع الغذائية الرئيسية عام ١٩٩٥ حوالي ١٦,٨ مليار دولار، أي بزيادة قدرها حوالي ١٤% من حيث القيمة ، بينما لم تحقق الكميات المستوردة من تلك السلع أي زيادة في العام المذكور بالمقارنة مع عام ١٩٩٤. وتشير التقديرات الأولية لعام ١٩٩٦ الى أن هذه الواردات قد انخفضت بنسبة ٢,٥% من حيث القيمة و٤,٧%من حيث الكمية بالمقارنة مع العام السابق .

وتمثل الواردات الغذائية في عام ١٩٩٥حوالي ٦٨,٣% من الواردات الزراعية العربية.ويلاحظ وجود نسب التغير في كمية وقيمة السلع الغذائية المستوردة خلال الفترة ١٩٩٠-١٩٩٤ و١٩٩٤-١٩٩٥ حيث حققت الحبوب المستوردة خلال الفترة الاولى متوسط زيادة سنوية بنسبة ١,٧% من حيث الكمية (من حوالي ٣٤,٣١ الى حوالي ٣٦,٧٧ مليون طن) وانخفاض بنسبة ١,٤% من حيث القيمة(من حوالي ٥,٩١ الى حوالي ٥,٥٩ مليار دولار)، بينما حققت تلك الواردات في الفترة الثانية زيادة بنسبة ١٩,٤% من حيث القيمة وانخفاض طفيف بمقدار ٠,٥% من حيث الكمية .

وتحتل الحبوب مركز الصدارة في قائمة واردات السلع الغذائية عام ١٩٩٥ (٣٩,٧%) كما أنها تمثل حوالي ١٤% من إجمالي الواردات العالمية. ويعتبر القمح

المكون الرئيسي للواردات العربية من مجموعة الحبوب. وبمقارنة واردات الوطن العربي من القمح في عام ١٩٩٥ مع العام السابق يتبين أن تلك الواردات سجلت زيادة بنسبة ٣٠,٩% من حيث القيمة و ١,١من حيث الكمية ، وتعود الزيادة في القيمة إلى الارتفاع النسبي لأسعار القمح في الأسواق العالمية. ةقد مثلت واردات مصر والجزائر والمغرب في العام المذكور حوالي ٦٣% من قيمة واردات الوطن العربي من القمح .
وتمثل الواردات العربية حوالي ١٨% من إجمالي الواردات العالمية من القمح.

وتأتي مجموعة الزيوت النباتية في المركز الثاني بعد القمح فترتيب المجموعات السلعية المستوردة حيث بلغت الواردات منها حوالي ١٢,٥% منقيمة واردات السلع الغذائية عام ١٩٩٥، وقدسجلت زيادة بنسبة١٨,٦% من حيث القيمة و ٨,١%من حيث الكمية مقارنة بالعام السابق .
وتحتل الألبان المرتبة الثالثة من قائمة السلع الغذائية المستوردة عام ١٩٩٥ حيث بلغ الكميات المستوردة منها حوالي ٨٨٩ ألف طن وبتكلفةقدرها١٩٥٤مليون دولار،اي بزيادة قدرها ٦،٣% من حيث القيمة. وبانخفاض قدره ٣،٨ %،من حيث الكميات وتستورد الجزائر والسعودية ومصر حوالي ٤٥% من واردات الوطن العربي من الألبان.

ويأتي السكر في الترتيب الرابع من حيث التكلفة، وفي المرتبة الثانية من حيث الكميات المستوردة. وقد سجلت واردات الوطن العربي من السكر زيادة بنسبة١٠,٦% من حيث القيمة، وانخفاضا بنسبة ٤,٣% من حين الكمية في عام ١٩٩٥، بالمقارنة مع عام ١٩٩٤. وتمثل واردات الجزائر ومصر وسوريا والسعودية حوالي ٥٣% من واردات الوطن العربي من السكر، كما تمثل الواردات العربية حوالي ١٢,٧% من جملة الواردات العالمية من السكر.

وشكلت الواردات من اللحوم عام ١٩٩٥ نحو ٨,٢% من تكلفة واردات السلع الغذائية، وسجلت الكميات المستوردة منها وتكلفتها زيادة بنسبة ١١,٢% و٢٠,٥% على التوالي . وتشكل واردات السعودية نحو ٢٩,٦% من جملة واردات الوطن العربي تليها الإمارات ١٨,٤%، ثم مصر ١٥%.

أما عن الكميات المستوردة من الخضار والفواكة فقد انخفضت من حيث الأهمية النسبية في قائمة تكلفة واردات السلع الغذائية المستوردة. إذ شكلت الواردات منها في العام ١٩٩٥ حوالي ٧,٦% من واردات السلع الغذائية. وبلغت الكميات المستوردة منها قي العام المذكور نحو ٣,١١طن ، وبتكلعة قدرها نحو ١٢٨٢ مليون دولار، وبهذا سجلت انخفاضا بنسبة ٤,٣ من حيث القيمة و١,٣ من حيث الكميات . ويعود الانخفاض في تكلفة واردات الخضار والفواكة الى انخفاض أسعارها في الأسواق العالمية.وتتصدر السعودية والإمارات والكويت مجموعة الدول العربية الرئيسية المستوردة لها حيث تمثل قيمة وارداتها حوالي ٦٨,١% من قيمة الواردات العربية للخضار والفواكة.

وتستورد الدول العربية سنويا كميات كبيرة نسبيا من مجموعة الشاي والبن والتبغ إذ بلغت في عام ١٩٩٥ حوالي ٥٠٤ ألف طن، وبتكلفة تبلغ ١٢٧٨ مليون دولار، وهذا يمثل انخفاضا بنسبة ٣% من حيث الكميات، وزيادة بنسبة ٢,١% من حيث التكلفة ، بالمقارنة مع عام ١٩٩٤. وتستورد مصر والجزائر والمغرب حوالي ٥١,٧% من إجمالي واردات الوطن العربي من هذه السلع .

وسجلت واردات الوطن العربي من البيض في عام ١٩٩٥انخفاضا بنسبة ٦,٨% من حيث الكمية، في حين لم تحقق التكلفة أي زيادة تذكر . وتمثل قيمة واردات الأمارات والكويت نحو ٤١% من قيمة الواردات العربية من البيض.

الصادرات والواردات السمكية

تقدر كمية الصادرات السمكية العربية عام ١٩٩٦، بنحو ٢١٥ ألف طن وبعائد يقدر بنحو ٢٥٧ مليون دولار، أي بزيادة قدرها حوالي ١,٥% من حيث الكمية، وبانخفاض قدره بنحو ١٥,٨% من حيث القيمة، بالمقارنة مع عام ١٩٩٥. ويعود هذا الانخفاض الى تراجع قيمة أسعار الصادارت السمكية لكل من المغرب وموريتانيا، وانخفاض الطلب على نوعية الأسماك المنتجة في المنطقة العربية ، بالإضافة الى

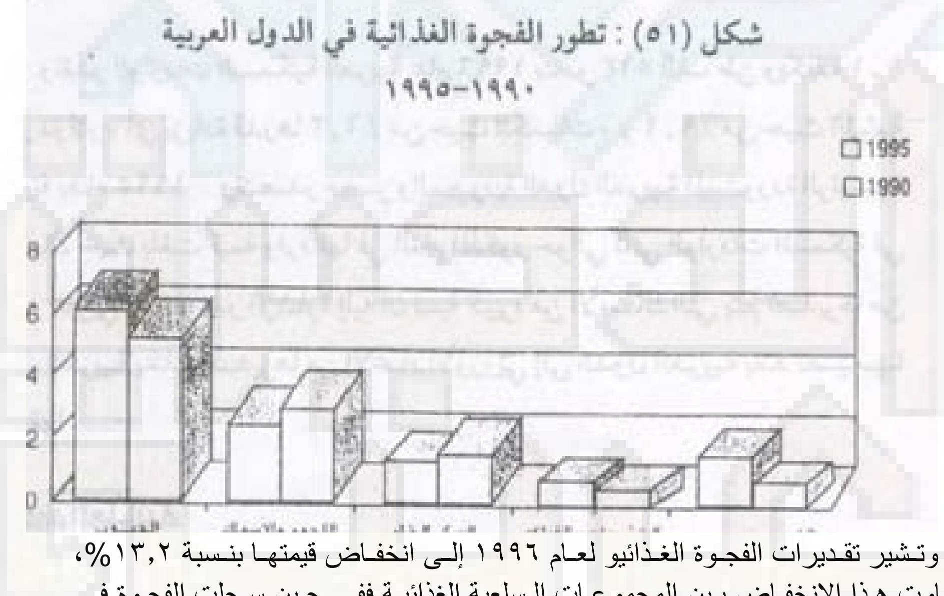
الحواجز والعراقيل التي توضع أمام الصادرات السمكية العربية في الأسواق العالمية من حيث مطابقة شروط الجودة وبصفة خاصة للمنتجات السمكية المصنعة أو المجهزة . وتمثل صادرات المغرب وموريتانيا في عام ١٩٩٦حوالي ٦٠% من إجمالي الصادرات السمكية العربية . وتتجه الصادرات المغربية من المنتجات السمكية الطازجة والمجمدة إلى الأسواق الأسبانية والإيطالية والفرنسية، اذ يعتبر الإتحاد الأوروبي السوق الرئيسي للأسماك المعلبة المغربية تليه أفريقيا في المرتبة الثانية ثم دول الشرق الأوسط قي المرتبة الثالثة.

وتقدر الواردات السمكية العربية عام ١٩٩٦ بنحو ٥١٣ ألف طن وبكلفة ١,١مليار دولار، أي بزيادة قدرها ٦,٢% من حيث الكميات ، و٩,٢% من حيث القيمة مقارنة بعام ١٩٩٥. وتتصدر مصر والسعودية الدول العربية المستوردة الرئسية للأسماك حيث بلغت قيمة وارداتها في العام المذكور حوالي ثلثي الواردات السمكية قي الوطن العربي ، ومما تجدر الإشارة إليه أن نسبة كبيرة من الأسماك التي يتم تصديرها من الدول العربية يعاد تصديرها من الإتحاد الأوربي إلى الدول العربية بعد تصنيعها وتغليقها.

الفجوة الغذائية

بلغت قيمة الفجوة الغذائية عام ١٩٩٥ حوالي ١٢,٧ مليار دولار أي بزيادة قدرها حوالي ١٨,٧% بالمقارنة مع عام ١٩٩٤، شكل (٥١). قد تراوحت نسب الزيادة في الفجوة لمجموعة السلع الغذائية بين حوالي ٤,٦% في البيض وحوالي ٥٠,٣% من الزيوت النباتية. وقد تأرجحت الفجوة الغذائية صعودا وهبوطا خلال الفترة ١٩٩٠-١٩٩٥ لارتباطها بالتفاوت بين معدلي نمو الإنتاج والطلب على السلع الغذائية ، وكذلك بالتذبذب في أسعار بعض السلع الغذائية التي يستوردها الوطن العربي.

وتشير البيانات المتاحة إلى ان الوطن العرتي لايزال يعاني من عجز في معظم سلع الغذاء باستثناء الأسماك . ويشير مكون الفجوة الغذائية الى أن مجموعة الحبوب تمثل نمو ٤٩,٢% من قيمة الفجوة الغذائية عام ١٩٩٥(٦٢٦٦مليون دولار)، ويأتي القمح في المقدمة، يليه الألبان بنسبة ١٤,٨% (١٨٨٥ مليون دولار)، والزيوت بنسبة ١٣٠٧% (١٧٤٦ مليون دولار)، والسكر بنسبة ١٢,٦%(١٦١٠ مليون دولار) واللحوم بنسبة ١٠,١%(١٢٨٨ مليون دولار).



وتشير تقديرات الفجوة الغذائيو لعام ١٩٩٦ إلى انخفاض قيمتها بنسبة ١٣,٢%، ويتفاوت هذا الانخفاض بين المجموعات السلعية الغذائية ففي حين سجلت الفجوة في الحبوت انخفاضا بنسبة ١٢,٦%، والزيوت بنسبة ٣٨,٦%، والسكر بنسبة ١٦,٦%، ارتفعت الفجوة في مجموعة الألبان بنسبة ١٣,٨%.

أما بنسبة الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية ، فقد ارتفعت خلال عام ١٩٩٦ لعدد من السلع بالمقارنة مع عام ١٩٩٥، وخاصة قي مجموعة الحبوب حوالي ٥٦,٤% الى ٦٢,٦%، وفي اللحوم من حوالي ٨٤,٩% الى حوالي ٨٧,٦، وفي البقوليات من

حوالي ٦٧,٩% إلى حوالي ٦٨,٨%. وبالمقابل تراجعت نسبة الإكتفاء الذاتي خلال نفس العام في السكر من حوالي ٣٩%الى حوالي ٣٨%. وفي الزيوت النباتية من حوالي ٤٥,٨% إلى حوالي ٤٣% واستقرت في الألبان ولحوم الدواجن.

ويتضح من البيانات المتاحة أن هناك تفاوتا في نسب الاكتفاء الذاتي في أربع مجموعات سلعية غذائية، تحقق المجموعة الأولى منها فائضا في الاكتفاء الذاتي وتقتصر الأسماك . وتحقق المجموعة الثانية اكتفاء ذاتيا يزيد عن ٩٨% وتشتمل على الخضار والفواكة والبيض، أما المجموعة الثالثة فتضم السلع الغذائية التي يحقق الوطن العربي فيا نسب اكتفاء ذاتي تتراوح بين ٦٠-٨٧% وهي الحبوب والألبان واللحوم ، وتضم المجموعة الرابعة السلع التي تقل نسب الاكتفاء الذاتي فيها عن ٥٠% وهي الزيوت النياتية والسكر.

القطاع الصناعي في الوطن العربي:
نظرة عامة

استمر التحسن في أداء القطاع الصناعي خلال لعام ١٩٩٦ وبلغ معدل نموه نحو ١٥,٧% وهو مايقارب ضعف معدل نموه في العام السابق البالغ ٨,١%، وبلغت القيمة المضافة للقطاع خلال العام حوالي ١٨١,٧مليار دولار، بالاسعار الجارية، مقارنة بحوالي ١٥٧مليار دولار في العام السابق ، جدول (١٩).

وتتبع معظم التغيرات الرئيسة في هذا القطاع من التغيرات في الصناعات الاستخراجية، وخاصة من عمليات إنتاج وتسويق النفط والغاز ، وهما المادتان الرئيسيتان في هذه الصناعة لارتباطها بالطلب الخارجي ومي ثم تأثرهما بتقلبات الاسواق العالمية من حيث الأسعار والكمية، ونظرا لاستمرار تحسن أسعار النفط خلال عام ١٩٩٦، فان جزء كبيرا من الزيادة في معدل نمو القطاع الصناعي هذا العام يعود الى هذه الزيادة في أسعار النفط ، إضافة الى استمرار النمو في أداء الصناعات التحويلية خلال العامين السابقين.

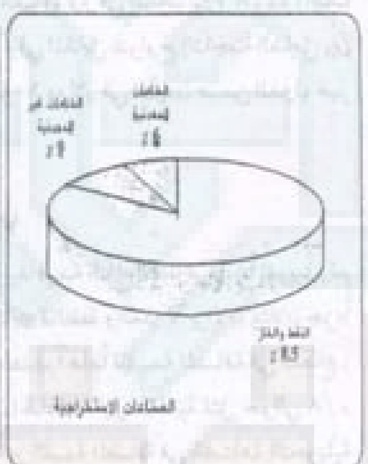
جدول رقم (١٩) قيمة الناتج للقطاع الصناعي
(بالأسعار الجارية)

(مليار دولار)

السنة	الصناعات الاستخراجية			الصناعات التحويلية		إجمالي القطاع الصناعي			
	القيمة المضافة	معدل النمو السنوي (٪)	المساهمة في الناتج المحلي	القيمة المضافة	معدل النمو السنوي (٪)	المساهمة في الناتج المحلي (٪)	القيمة المضافة	معدل النمو السنوي (٪)	المساهمة في الناتج المحلي (٪)
١٩٨٥	٩٧,٩	-	٣٦,١	٣٤,٥	-	٩,٢	١٣٢,٤	-	٣٥,٣
١٩٩٠	١١٠,٢	-	٢٣,٦	٤٧,١	-	١٠,١	١٥٧,٣	-	٣٣,٧
١٩٩٢	١٠٥,٨	٨,١	٢١,٨	٥٠,٣	٦,٨	١٠,٤	١٥٦,١	-	٣١,٢
١٩٩٣	٩٦,٣	٩,٠-	١٩,٦	٤٩,٣	٣,٠-	١٠,٠	١٤٥,٦	٦,٧-	٢٩,٦
١٩٩٤	٩٢,٩	٣,٥-	١٨,٦	٥٢,٣	٦,١	١٠,٥	١٤٥,٢	٠,٣-	٢٩,١
١٩٩٥	١٠٠,٥	٨,٢	١٨,٩	٥٦,٥	٨,٠	١٠,٦	١٥٧,٠	٨,٦	٢٩,٥
١٩٩٦	١١٩,٩	١٩,٣	٢٠,٨	٦١,٨	٩,٤	١٠,٧	١٨١,٧	١٥,٧	٣١,٥

ويتكون القطاع الصناعي بالمفهوم الوظيفي، من الصناعة الاستخراجية والصناعة التحويلية، ويعتمد القطاع في العديد من الدول العربية على منتجات النشاط الاستخراجي، أكثر من النشاط التحويلي، كمادة أولية للإنتاج والتصدير، ويعد بالتالي مصدراً رئيسياً لموارد التمويل والاستثمار في مشاريع التنمية العربية. وقدرت قيمة الناتج للصناعة الاستخراجية بحوالي ١١٩,٩ مليار دولار عام ١٩٩٦ مقارنة بحوالي ١٠٠,٥ مليار دولار عام ١٩٩٥، بينما قدرت مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي العربي بحوالي ٢٠,٨٪. أما الصناعة التحويلية لقد ارتفعت مساهمتها في الناتج المحلي إلى حوالي ١٠,٧٪، وارتفعت قيمة ناتجها إلى حوالي ٦١,٨ مليار دولار عام ١٩٩٦ مقارنة بنحو ٥٦,٥ مليار دولار عام ١٩٩٥، شكل (٥٢).

شكل (٥٣) التوزيع النسبي لمصادر القيمة المضافة في القطاع الصناعي بشقيه الاستخراجي والتحويلي في الدول العربية عام ١٩٩٦





وقد بقيت حصة الصناعة التحويلية في الناتج المحلي الإجمالي العربي عند حدود ١١٪، وهي النسبة نفسها التي ساهمت بها الصناعات التحويلية طوال فترة الثمانينات. ويشير ثبات تركيبة مكونات الناتج في الصناعات التحويلية إلى أن الصناعة في الدول العربية لم تبلغ مرحلة التنوع المعاصر للمنتجات الحديثة ذات التقنية العالية، ولذلك فإن أغلب السلع الصناعية العربية تعتبر ذات قيمة مضافة منخفضة، وتقنية بسيطة أو شائعة.

التجارة الخارجية في السلع الصناعية

بلغت واردات الدول العربية من السلع والخدمات الصناعية حوالي ٩٣ مليار دولار خلال عام ١٩٩٥ بينما بلغت الصادرات الصناعية (باستثناء النفط الخام والغاز) حوالي ٣٥ مليار دولار، وتشير هذه الأرقام إلى أن الصادرات الصناعية قد غطت ما

العمالة والإنتاجية في القطاع الصناعي

تقدر العمالة في القطاع الصناعي[1] بحوالي ١٧ مليون عامل يشكلون حوالي ٢٢٪ من إجمالي القوة العاملة العربية عام ١٩٩٦ . وقد نمت هذه العمالة بمعدل يزيد قليلاً عن ١٪، ونتيجة لذلك تحسنت انتاجية العامل الصناعي العربي خلال عام ١٩٩٦ حيث بلغت نحو ١٠٦٧٢ دولار محققة بذلك زيادة نسبتها ١٤,٥٪ مقارنة بالعام الماضي.

وقد انعكست هذه الزيادة على نصيب الفرد العربي من ناتج القطاع الصناعي والذي يعتبر مؤشراً على مدى مساهمة القطاع في توليد الدخل الفردي، إذ ارتفاع من ٦٢٥ دولار في عام ١٩٩٥ إلى ٧٠٦ دولار عام ١٩٩٦ . وبلغ نصيب الفرد العربي من ناتج الصناعة التحويلية عام ١٩٩٦ نحو ٢٤٠ دولار مقارنة بحوالي ٢٢٥ دولار في العام السابق. أما نصيب الفرد من ناتج الصناعة الاستخراجية فبلغ حوالي ٤٦٦ دولار عام ١٩٩٦ مقارنة بحوالي ٤٠٠ دولار في العام السابق، جدول (٢٠).

جدول رقم (٢٠) نصيب الفرد من الناتج الصناعي العربي
(بالأسعار الجارية) (دولار للفرد)

البيان/ السنوات	١٩٨٥	١٩٩٤	١٩٩٥	١٩٩٦
١- نصيب الفرد من الناتج الصناعي العربي	٦٩٥	٥٩٣	٦٢٥	٧٠٦
- نصيب الفرد من ناتج الصناعة الإستخراجية	٥١٤	٣٧٩	٤٠٠	٤٦٦
- نصيب الفرد من ناتج الصناعة التحويلية	١٨١	٢١٤	٢٢٥	٢٤٠
٢- إنتاجية العامل الصناعي	٩١٥٧	٨٧١٥	٩٣١٩	١٠٦٧٢

❖ يعبر عن متوسط إنتاجية العامل في القطاع الصناعي بما فيه الإستخراجية والتحويلية

(١) يضاف إلى العمالة الصناعية في الصناعات الاستخراجية والتحويلية في بعض الدول العربية العمالة في نشاطات الكهرباء والغاز والمياه والتشييد والبناء بسبب بعض الأساليب الاحصائية التي تدمجها ضمن ما يسمى "بالعمالة الانتاجية".

وتتفاوت انتاجية العامل الصناعي (للصناعات الاستخراجية والتحويلية) بين الدول العربية بصورة أكبر من تفاوتها بين النشاطات الصناعية نفسها، إذ يتراوح متوسط انتاجية العامل بين حوالي ٢٦,٣ ألف دولار في البحرين و١٦٤,٨ألف دولار في قطر في مجموعة الدول النفطية. وفي المقابل تتراوح إنتاجية العامل بين حوالي ٥٤٧ دولار في السودان وحوالي ١٠٤٢١ دولار في الأردن ضمن الدول غير النفطية.

مصادر توليد الناتج في القطاع الصناعي

لايزال توزيع مساهمة النشاطات في توليد قيمة الناتج الصناعي ثابتا تقريبا ولم يختلف كثيرا عما كان عليه منذ بذاية التسعينات فالنفط والغاز لايزالان يمثلان جزءا هاما من منتجات الصناعة الاستخراجية، ومصدرا هاما للقيمة المضافة في القطاع.

وتقدر مساهمتها قيها نحو ٨٥%، في حين أن الخامات غير المعدنية تمثل حوالي ٨%، الخامات المعدنية حوالي ٦%. أما توزيع مصادر القيمة المضافة في الصناعات التحويلية فيتبع النمط التفليدي الذي يستند إلى التوزيع الأساسي لعوامل الانتاج الطبيعية بين الدول والنشاطات . ويشكل الناتج المتولد من الصناعات النفطية والبتروكيماوية والنشاطات المتفرعة عن النفط حوالي ٢١% من ناتج الصناعة التحويلية، والصناعت الغذائيةحوالي ٢٣%، والمنسوجات والملابس حوالي ١٥%، والنقل والمعدات حوالي ١٢%، بينما تساهم الصناعات الأخرى بحوالي ٢٩%. شكل رقم (٥١)، وتتفاوت مساهمة هذه النشاطات الصناعية بين الدول العربية بحسب أهمية النشاط وتقدمه. فالقيمة المتولدة في كل من السودان ومصر وسوريا ولبنان والمغرب وتونس والجزائر واليمن ، بينما تتراوح مساهمة الصناعات الغذائية بين ٤١,٧% في عدد الدول العربية. أما الصناعات النفطية والكيماوية والبتروكيماوية فإن مساهمتها تتراوح في بعض دول الخليج بين ١٥و٢٠% وهي أكثر الصناعات المؤهلة للنمو في هذه الدول .شكل (٥٣).

شكل (٥٣) التوزيع النسبي لمصادر القيمة المضافة في القطاع الصناعي بشقيه الاستخراجي والتحويلي في الدول العربية عام ١٩٩٦





وقد بقيت حصة الصناعة التحويلية في الناتج المحلي الإجمالي العربي عند حدود ١١٪، وهي النسبة نفسها التي ساهمت بها الصناعات التحويلية طوال فترة الثمانينات. ويشير ثبات تركيبة مكونات الناتج في الصناعات التحويلية إلى أن الصناعة في الدول العربية لم تبلغ مرحلة التنوع المعاصر للمنتجات الحديثة ذات التقنية العالية، ولذلك فإن أغلب السلع الصناعية العربية تعتبر ذات قيمة مضافة منخفضة، وتقنية بسيطة أو شائعة.

التجارة الخارجية في السلع الصناعية

بلغت واردات الدول العربية من السلع والخدمات الصناعية حوالي ٩٣ مليار دولار خلال عام ١٩٩٥ بينما بلغت الصادرات الصناعية (باستثناء النفط الخام والغاز) حوالي ٣٥ مليار دولار، وتشير هذه الأرقام إلى أن الصادرات الصناعية قد غطت ما

يعادل نحو ٣٧٪ من إجمالي الواردات الصناعية مقارنة بنحو ٣٥٪ عام ١٩٩٠ . ويعود التحسن في نسبة التغطية إلى تنامي وتنوع الطاقات الإنتاجية في الصناعات العربية وتوجهها الى التصدير وخاصة المنتجات البتروكيماوية والأدوات المنزلية والمنسوجات والملابس . كما أن سياسات برامج الإصلاح والتكيف الاقتصادي قد ساهمت في تعزيز قدرة القطاع الخاص على المنافسة والنفاذ إلى أسواق جديدة . جدول (٢١).

جدول رقم (٢٢) نسبة التغطية في التجارة الخارجية للمنتجات الصناعي (باستثناء النفط الخام)

البيان/ السنة	١٩٨٥	١٩٩٠	١٩٩٥
إجمالي الصادرات والواردات الصناعية العربية	٧٣٣٢	٢١٦٤٥	٣٤٨٠٤
إجمالي الواردات الصناعية العربية	٤٢٠٩٤	٦١٣٣٤	٩٢٩٧٦
نسبة الصادرات إلى الواردات(٪)	٪١٧,٤	٪٣٤,٧	٪٣٧,٤

تطورات الصناعة الاستخراجية في عام ١٩٩٦

تشمل الصناعة الاستخراجية في الدول العربية استخراج النفط والغاز الطبيعي، وخامات المعادن وأهمها الحديد وبدرجة أقل النحاس والزنك وكذلك الخامات غير المعدنية وأهمها الفوسفات والبوتاس . ويشكل استخراج النفط والغاز المصدر الرئيسي للدخل في عدة دول عربية هي الإمارات والجزائر والسعودية والعراق وعُمان وقطر والكويت وليبيا . كما يشكل مصدراً هاماً للدخل في كل من البحرين وتونس وسوريا ومصر واليمن.

وقد بلغت الكمية المنتجة من النفط في الدول العربية نحو ١٨,٦ مليون برميل يومياً خلال عام ١٩٩٦ وارتفعت العائدات النفطية إلى حوالي ١٢١,٢ مليار دولار مقارنة بحوالي ٩٩ مليار دولار في العام السابق، بسبب تحسين الأسعار العالمية خلال

العام . وارتفاعها الى حوالي ٢٠,٣ دولار للبرميل في عام ١٩٩٦ مقارنة بنحو ١٦,٩ دولار للبرميل قي عام ١٩٩٥ ويمثل الاحتياطي المؤكد من النفط في الدول العربية حوالي ٦٢,٧% من الاحتياطي العالمي، أما انتاج الغاز في الدول العربية فقد بلغ ٣٥٨ مليار متر مكعب عام ١٩٩٥، وتبلغ تقديرات الاحتياطي المؤكد من الغاز في الول العربية نحو ٣٤,٥ تريليون متر مكعب ويشكل حوالي ٢٣,٠% من الاحتياطي العالمي.

ومع أن المشروعات التعدينية أصبحت تحظى باهتمام متزايد في كل من السعودية

وموريتانيا في السنوات الأخيرة . فإنه لم تحدث تطورات رئيسية في نشاطات الخامات المعدنية، خلال ١٩٩٦. وقدر الاتحاد العربي للحديد والصلب الاحتياطي من خامات الحديد في الدول العربية عام ١٩٩٣بحوالي ١٦,٨مليار طن ، ولم يتغير هذا التقدير منذ ذلك الوقت . ويتوزع الاحتياطي بين ٥ دول عربية رئيسية تأتي في مقدمتها الجزائر إذ يقدر احتياطها احوالي ٥,٤ مليار طن ، تليها موريتانيا بحوالي ٤,١مليار طن وليبيا ٣,٥ مليار طن، والسعودية ٢,٦ مليار طن، ثم مصر ٠,٦ مليار طن.

وبلغت الطاقات الانتاجية القائمة لاستخراج خامات الحديد نحو ١٧,٦ مليون طن سنويا عام ١٩٩٦ . ومن المتوقع أن ترتفع إلى حوالي ١٩,٣ مليون طن سنويا عند استكمال بعض المشروعات الجديدة قيد التنفيذ والمخططة في كل من السعودية وموريتانيا وسوريا . وتأتي موريتانيا قي مقدمة المنتجين العرب، وتقدر طاقاتها الانتاجية القائمة بحوالي ١٠ مليون طن سنويا، تليها الجزائر بحدود ٣,٨ طن ، ثم مصر ٢ مليون طن. أما السعودية فقد بدأت منذ عدة سنوات باتخاذ الإجرءات لإقامة منشآت استخراج خامات الحديد وتصنيعها. وتبلغ الطاقة الانتاجية لمشروع حديد (وادي الصواوين) شمال المملكة حوالي ٣ مليون طن من مكورات الحديد، وقد تم انجازه عام ١٩٩٩.

اما انتاج الخامات المعدنية من النحاس والذهب والفضة والزنك والرصاص في الدول العربية فلا يزال محدودا فلا يزال بحكم صغر حجم الاحتياطات المكتشفة حتى الآن .

وهناك بعض المشروعات للتوسع في التنقيب عن هذه الخامات واستخراجها، وخاصة في السعودية.

وبالنسبة للخامات غير المعدنية فإنه من الملاحظ ان الانتاج منها لم يتغير كثيرا عن السنوات السابقة إلا أنه من المتوقع أن يرتفع إنتاج الفوسفات عند استكمال مشروع استغلال مناجم الفوسفات في شمال السعودية بطاقة إنتاجية تقدر بحوالي٥ مليون طن مما سيرفع إجمالي الطاقة الانتاجية لصخر الفوسفات الى ٤٦ مليون طن سنويا في الدول العربية ككل بحلول عام ٢٠٠٠، منها نحو ٢٠ مليون طن سنويا في المغرب بمفردها. وفي الاردن البلد العربي الوحيد المنتج للبوتاس ، اشتملت خطة لزيادة الطاقة الانتاجية تمكنت بموجبها الشركة من زيادة هذه الطاقة الى حوالي ١,٩ مليون طن عام ١٩٩٥ ويتم تصدير أغلب إنتاج البوتاس الى الهند والصين وماليزيا وأندونسيا.

تطورات الصناعة التحويلية في عام ١٩٩٦

ارتفعت القيمة المضافة للصناعة التحويلية بمعدل ٩,٤%عام ١٩٩٦ وهو أعلى من معدل النمو في العامين السابقين. وتحتل الصناعات الاستهلاكية (الغذائية والنسيجية) المرتبة الأولى في هيكل توزيع ناتج الصناعة وتوليد فرص العمل ، يليها الصناعات البتروكيماوية وصناعة تكرير النفط التي يتركز أغلبها في دول الخليج العربية ، ثم بعض الصناعات المعدنية التي تتميز عادة بتقنيتها المتقدمة وحداثة أساليب إنتاجها .

وتشتمل الصناعات التحويلية على مجموعة واسعة من الأنشطة الصناعية ، نورد فيما يلي أهم التطورات في عدد منها:

الصناعات الغذائية

تحظى الأهمية الغذائية بأهمية متزايدة وتحقق معدلات نمو مستمر في أغلب الدول العربي ، نظرا لأهمية هذه الصناعات وقدرتها على توفير فرص عمل واسعة ، إضافة الى مساهمتها في تحقيق الأمن الغذائي. وقدرت قيمة الناتج في هذا النشاط بحوالي

١٤,٢ مليار دولار عام ١٩٩٦ تمثل حوالي ٢٣%من ناتج الصناعة التحويلية . وتشتمل الصناعات الغذائية في الدول العربية في صناعة الزيوت والدهون النباتية والحيوانية ، والسكر، والألبان ومنتجاتها، والمعلبات السمكية واللحوم. وغيرها ، وقد أدت إجراء الإصلاح الاقتصادي وعمليات الخصخصة إلى زيادة عدد المنشآت الصغيرة الخاصة في مجال الصناعات الغذائية.

إن الوفرة في عدد المنتجات الزراعية التي تحققت في السنوات الأخيرة قد ساهمت في تنشيط الصناعات الغذائية ، وخاصة صناعات حفظ وتعليب الخضروات والفواكة والعصير والمشروبات والزيوت النباتية، في كل من مصر وسوريا والمغرب وتونس ولبنان ، حيث تتجاوز نسبة الاكتفاء الذاتي من هذه المنتجات ٧٥%، ومنذ بداية الثمانينات قام القطاع الخاص في السعودية بتطوير صناعات منتجات الألبان ومشتقاتها والزيوت النباتية بصورة ملموسة مستفيدا من التوسع في الانتاج الزراعي .

صناعة المنسوجات والملابس

تعتبر صناعة المنسوجات والملابس تقليدية ورئيسية في عدة دول عربية، منها مصر وسوريا وتونس والمغرب ولبنان . ويقدر ناتج هذه الصناعة بحوالي ٩,٢ مليار دولار أو ما يعادل ١٥% من ناتج الصناعة التحويلية عام ١٩٩٦. وقد بدأت بعض الدول العربية مثل السعودية والأمارات والبحرين التوسع في بعض النشاطات المرتبطة بصناعة الملابس في السنوات الأخيرة، وخاصة تلك الموجهه للتصدير. ومع ذلك فإن الوطن العربي لايزال يواجه عدم كفاية في الإنتاج من هذه السلع ففي عام ١٩٨٥ كانت الدول العربية تنتج ما يعادل ٥٧% من استهلاكها ، ثم تراجعت هذه النسبة الى حوالي ٥٧% من استهلاكها ٍ، ثم تراجعت هذه النسبة الى حوالي ٥٥% عام ١٩٩٤، على الرغم من أن كمية الانتاج أصبحت أعلى مما كانت علية سابقا.

وقدرت الصادرات العربية من الغزل والمنسوجات والملابس ١٩٩٤ بحوالي ٤ مليار دولار بزيادة تقارب ٣٠% عما كانت عليه عام ١٩٨٥ في حين أن الواردات

العربيـة منهـا بلغت حـوالي ٧,٥مليـار دولاة عـام ١٩٩٤، ممـا يعنـي أن هنـاك فجـوة كبيـرة بـين الـصادرات والـواردات تمكـن الإنتـاج المحلـي مـن التوسـع لمواكبـة الزيـادة فـي الطلب.

صناعة تكرير النفط

أظهرتطاقـة التكريـر فـي الـدول العربيـة ارتفاعـا طفيفـا خـلال عـام ١٩٩٦، حيـث بلغـت ٥٩٨٩ ألف برميل/ اليوم مقارنة بحوالي ٥٩٥٩ ألف برميل /اليوم عام ١٩٩٥.

وتمثل المصافي السعودية الجزءالأكبر من قدرات التكرير العربيـة بنسبة ٢٨%تليهـا المـصافي الكويتيــة بنــسبة ١٤,٢% ، ثــم مــصر٩,٨%، والعــراق ٩,٢%، والجزائــر ٨,٧%. وتعود الزيادة الطفيفة في طاقة التكرير الى البدء في تشغيل مصفاة الخريس في الـسودان بطاقـة ١٠آلاف برميـل/اليـوم، ورفـع طاقـة المـصافي الـثلاث فـي الكويـت بحـوالي ٢٠ألف برميل/اليوم .

وقدأعلنت بعض الدول العربية عن البدء فـي تنفيـذ مـشاريع لتوسـعة أو بنـاء مـصافي جديـدة ، منهـا فـي الإمـارات مـصفاة فـي المنطقـة الحـرة فـي جبـل علـي، طاقتهـا الانتاجيـة المخططة ١٠٠ألف برميل/ اليوم، ومصفاة أخرى تم تنفيذها في عام ١٩٩٧ في المنطقـة الحـرة فـي الحميريــة فـي الـشارقة، طاقتهـا الانتاجيــة ٢٠ألـف برميـل /اليـوم ازدادت الـى ٤٥ألف برميل/ اليوم في نهاية عام ١٩٩٨. كما أعلنت السعودية عن المشروعات لتحديث مصفاة رابغ وزيادة طاقتها الى حوالي ٤٧٩ألف برميل/ اليوم وتحديث مصفاة رأس تنـورة بزيـادة طاقتهـا مـن ٢٦٥ألـف برميـل/اليـوم الـى حـوالي ٣٠٠ ألـف برميـل/ اليـوم خـلا عـام ١٩٩٨.

كذلك يجري العمل في سوريا على تنفيذ مشروع مصفاة جديدة في دير الزور بطاقة اناجية قدرها ٦٥ ألف برميل/اليوم، وتقوم قطر بتوسعة مصفاة امسيعيد لزيـادة طاقتهـا الانتاجية الى اكثر من ٨٠ ألف برميل/اليوم ، مع تحويل المنتجات ذات القيمـة المنخفضة الـى منتجـات عاليـة الجـودة مثـل الفـازولين والكيروسـين بطاقـة تبلـغ نحـو ٢٨ ألـف برميـل /اليـوم ، إضـافة الـى بنـاء وحـدة لمعالجـة المكثفـات البتروليـة الناتجـة عـن المرحلـة الأولـى لحقل غاز الشمال بطاقة ٣٠ الف برميل اليوم .

وتم الاتفاق في الأردن في الأردن مع شركة أمريكية لبناء مصفاة جديدة في ميناء العقبة سوف يكتمل تنفيذها في عام ٢٠٠١ بطاقة انتاجية تبلغ ٢٥٠ ألف برميل / اليوم ، وبتكلفة إجمالية قدرها ٢٠٥ مليار دولار، على أساس نظام البناء والتملك، وبحيث تعود ملكيتها بعد عشرين عاما من التشغيل الى الدولة .

ويجري في اليمن إنشاء مصفاة رأس عيسى في محافظة الحديدة طاقتها المبدئة ٥٠ألف برميل/اليوم ، الى جانب مصفاة أخرى يجري استكمال اجراءات ترخيص انشاءها في المكلا تبلغ ١٢٥ألف برميل/اليوم.

واعلن في مصر عن مشروعات جديدة لإقامة مصفاة في بور سعيد بطاقة ٨٠ألف برميل/اليوم ، واقامر مصفاة في شمال خليج السويس بطاقة ١٠٠ الف برميل /اليوم اضافة الى تحديث مصافي القاهرة والاسكندرية والسويس لأنشاء وحدات تكسير زيت الوقود.

صناعة الغاز الطبيعي

شهد عام ١٩٩٦ البدء في انشاء عدد من المشريع الجديدة لاستغلال الغاز الطبيعي والمصاحب في عدة دول عربية ، مما سيؤدي الى زيادة حصة الدول العربية من صادرات الغاز الطبيعي في العالم، والتي بلغت ١٢,٨% عام ١٩٩٥ .

وقد تم خلال عام ١٩٩٦ الانتهاء من انشاء وحدة معالجة الغاز المنتج من حقل باب فبي الإمارات ، التي ستوفر ١٥مليار طن م٣ سنويا من الغاز المسال لتغذية مدينة ابو ظبي ، اضافة الى انتاج ١,٥ مليون طن/سنة من غاز البترول المسال الذي سيوجه للتصدير، و٥ مليون طن سنويا من المكثفات و٨٠٠ طن يوميا من الكبريت. وتجدر الاشارة الى أن هذه الوحدة تعتبر أكبر وحدة من نوعها في العالم. وقامت شركة ادجار خلال العام بطلب أربع ناقلات لنقل الغاز الطبيعي المسيل اضافة الى تلك التي استلمتها في نهاية عام ١٩٩٥. كما تعاقدت شركة أدنوك على إنشاء مجمع في حقل عصب البري لاستخراج ومعالجة ٢١ مليون متر مكعب يوميا من الغاز المصاحب للنفط .

وفي الجزائر بدأت الأعمال الهندسية بمشروع توسعة وحدة غاز البترول المسال في ارزيو والتي ستضيف ٢,٨ مليون طن سنويا الى الطاقة التشغيلية لهذه الوحدة في عام ١٩٩٩ . ومن جانب آخر، تم خلال ١٩٩٦ تشغيل خط الأنابيب المغاربي الاوروبي ، الذي يربط الجزائر باسبانيا ، بطاقة قصوى قدرها ٨ مليار دولار م٣ في السنة ويمكن مضاعفتها إذا دعت الحاجة، ويجري التحطيط لمد خط آخر طوله ٧٦٠ كم لإيصال الغاز الى الحدود الشمالية للبرتغال في نهاية عام ١٩٩٧.

كذلك تخطيط ليبيا لمد أنبوب غاز من حقل الواحة الى جزيرة صقلية، بالتعاون مع شركة اجيب الايطالية بطاقة قدرها ٨ مليارم٣ سنويا. وتواصل السعودية مشاريعها لاستغلال الغاز حيث تعاقدت شركة ارامكو مع شركة كندية لتوسعة وحدة معالجة الغازات الطبيعية في شدقم لرفع طاقتها الانتاجية من ٤٥ مليون متر مكعب يوميا الى ٥٧ مليون متر مكعب يوميا في عام ١٩٩٩. كما تعمل على زيادة الطاقة التشغيلية في وحدة الغاز العثمانية من٤٥ مليون متر مكعب يوميا الى ٦٨ مليون متر مكعب يوميا عام ١٩٩٩. الى جانب توسعة مجمع الجعيمة للغاز، وتعمل شركة أرامكو كذلك منذ آواخر عام ١٩٩٦ على انشاء وحدة جديدة رابعة لمعالجة الغاز الطبيعي المنتج من حقل غوار بطاقة ٤٠ مليون متر مكعب يوميا، وبتكلفة ٢ مليار دولار.

وفي قطر تم الانتهاء خلال عام ١٩٩٦ من الاعمال الانشائية لخطى تسييل الغاز بمجمع رأس لافان ، وتبلغ طاقة كل خط منهما مليوني طن سنويا من الغاز الطبيعي المسيل ، ويجري العمل على انشاء الخط الثالث لامداد شركة الغاز الكورية بحوالي ٢,٤ مليون طن سنويا من الغاز الطبيعي المسيل ، وفي العراق تم

الاتفاق مع تركيا على اقامة خط طوله ١٣٨٠ كم لنقل الغاز العراقي الى منطقة الناضول . وبدات عمان في انشاء مصنع لتسييل الغاز الطبيعي بطاقة ٦,٦ مليون بهدف التصدير ويتوقع انجازه بنهاية عام ١٩٩٩ .

صناعة البتروكيماويات

شـهدت المنطقـة العربيـة خـلال عـام ١٩٩٦ البـدء فـي إنـشاء مـشاريع مجمعـات بتروكيماويات جديدة، الى جانب الانتهاء من تشييد أ،توسعة عدد من المشاريع الأخرى . حيث تم افتتاح المرحلة الأولى من مجمع ابن رشد التابع للشركة العربية للألياف الصناعية في منطقة ينبع بالسعودية، ووضع حجر الاساس في هذا المجمع للمرحلتين الثانية والثالثة لإنشاء وحدة الترفثاليك بطاقة ٣٥٠ألف طن سنة ، ومجمع لانتاج المواد العطرية بطاقة ٧٣٠ الف طن /سنة . كما استمر العمل في وحدو المثانول الثالثة التابعة للشركة السعودية للمثانول (الرازي) حيث يتوقع تشغيل هذه الوحدة خلال ١٩٩٧ بطاقة ٨٥٠ألف طن / سنة، لترفع إجمالي طاقة المثانول ضمن مجمع الرازي الى ٢,٢مليون طن /سنة.

وقد أدت هذه المشاريع ، وأخرى غيرها من الشركات المنتحة التابعة لشركة "سابك: الى زيادة إجمالي إنتاج سابك من البتروكيماويات الى ١٩ مليون طن خلال العشرة أشهر الأولى من عام ١٩٩٦، بزيادة قدرها ٨٠٠ألف طن عن نفس الفترة من العام السابق.

كما تم خلال عام ١٩٩٦ تدشين توسعة مجمع امسيعيد للبتروكيماويات في دولة قطر، حيث تم رفع طاقة وحدة الاثيلين الى ٥٢٥ألف طن /سنة، ووحدة لبولي ايثيلين الى ٣٦٠ألف طن / سنة . كذلك وقعت الشركة القطرية لإضافات الوقود خطاب نوايا مع شركة يابانية لبناء مجمع لانتاج مادتي ايثيل ثلاثي بيوتل والميثانول بتكلفة إجمالية تزيد على ٥٠٠ مليون دولار أمريكي . كما وقعت المؤسسة العامة القطرية للبترول عقدا مع شركة فرنسية وأخرى نرويحية لبناء مجمع جديد لإنتاج الاثيلين ثنائي الكلوريد والصودا الكاوية بتكلفة ٥٠٠ مليون دولار .

وتخطط مصر لاقامة وحدة لانتاج مادة الاثيلين بطاقة مبدئية قدرها ١٥٠الف طن /سنة، الى جانب انشاء وحدة لانتاج البولي اثيلين مرتفع الكثافة بطاقة اناجية

قدرها ١٥٠ الف طن / سنة، وسيتم إقامة الوحدتين ضمن مجمع العامرية قرب الاسكندرية.

وفي الامارات أعلنت شركة أبو ظبي الوطنية عن اقامة مجمع بتروكيماوي جديد لانتاج البولي لوليفينيات بتكلفة تقدر بحوالي ٨٥٠ مليون دولار . وسينتج هذا المجمع مادتي البولي ايثلين مرتفع الكثافة والبولي اثيلين منخفض الكثافة بطاقة اجمالية تبلغ ٤٥٠ألف طن /سنة .

صناعة الاسمدة الكيماوية

تعتبر الاسمدة الكيماوية من الصناعات التي حققت الدول العربية فيها اكتفاء ذاتيا يتجاوز ١٠٠% في اغلب انواع الاسمدة الكيماوية وخاماتها ، وبالذات في اليوريا والامونيا والاسمدة الفوسفاتية والبوتاس، جدول (٢٢). ويتركز انتاج الاسمدة النيتروجية في دول الخليج والجزائر وليبيا ومصر، اما انتاج الاسمدة الفوسفاتية فيتركز في المغرب وتونس والارن وسوريا . وينفرد الاردن بانتاج الاسمدة البوتاسية . وتقدر الطاقة الانتاجية المقامة لكافة انواع الاسمدة وخاماتها بحوالي١٠٣ مليون طن سنويا ، في حين يصل اجمالي الانتاج من كافة الاسمدة وخاماتها الى حوالي ٨٥مليون طن سنويا، وتغطي ما يصل الى ١٦٣% من الاستهلاك المحلي ، الذي بلغ نحو ٥٢,٢ مليون طن في عام ١٩٩٥، ويتم تصدير حوالي ٣٣ مليون طن من منتجات الاسمدة وخاماتها .

وتمتلك تسع دول عربية منشآت صناعية لانتاج اليوريا والامونيا بلغت طاقاتها الانتاجية الاجمالية عام ١٩٩٥ حوالي ١٦ مليون طن . وتنتج مصر كبريتات الامونيوم ونترات الكالسيوم بطاقة صغيرة ، اما نترات الامونيوم التي تنتجها كل من تونس والجزائر وسوريا والمغرب فتبلغ طاقتها الانتاجية حوالي ٢,٩ مليون طن سنويا . ويتم استهلاك حوالي ٣٣% من الويريا المنتجة محليا ، بينما يتم اسهلاك كامل الانتاج من نترات وكبريتات الامونيوم . كما يتوفر في المغرب وتونس والاردن طاقات انتاجية تبلغ

حوالي ٥,٤ مليون طن من فوسفات الأمونيوم في عام ١٩٩٥ . بينما تبلغ الطاقة الإنتاجية في ست دول عربية ، هي الجزائر والسعودية والعراق وتونس ولبنان ومصر وحوالي ٢,٥ مليون طن من الاسمدة المركبة.

جدول رقم (٢٢)

إنتاج واستهلاك الأسمدة الكيماوية في الدول العربية

الأسمدة	١٩٨٥		١٩٩٥	
	الإنتاج	الإستهلاك	الإنتاج	الإستهلاك
الأسمدة النيتروجينية (١)	٦٢٤٠	٣٧٥٠	١٥١٦٢	٩٥٩٣
الأسمدة الفوسفاتية (٢)	٤٤١٠	١٨٩٠	٥٨١٣	١٧٦٦
الأسمدة البوتاسية	٩٧١	١٨٦	١٩٠٠	٩٤

(١) اليوريا والأمونيا ونترات الأمونيا.

(٢) فوسفات الأحادي الرفيع الثلاثي الرفيع وفوسفات الأمونيوم.

المصادر: الإتحاد العربي للأسمدة، تقرير احصائيات وخاماتها في المنطقة العربية ١٩٩٥ .

ومن أهم الأسمدة الفوسفاتية المنتجة سماد فوسفات الاحادي الرفيع، وفوسفات الثلاثي الرفيع . وقد بلغ إنتاج الدول العربية من فوسفات الاحادي الرفيع حوالي ١,٤ مليون طن . ومن الفوسفات الثلاثي الرفيع حوالي ٣,٨ مليون طن . أما الانتاج من حامض الفوسفوريك الذي يدخل في صناعة الأسمدة الفوسفاتية كمادة وسيطة فيبلغ حوالي ٥,٤ مليون طن عام ١٩٩٥ . ويبلغ انتاج الدول العربية من خامات صخر الفوسفات حوالي ٣٦ مليون طن سنوياً.

أما الأسمدة البوتاسية فقد ارتفع إنتاجها في الأردن حوالي ١,٩ مليون طن سنوياً بعد استكمال التوسعات الأخيرة في الشركة المنتجة . ويشكل انتاج الاردن، الذي

يصدر أغلبه الى الخارج ، حوالي ٣% من الا نتاج العالمي . وقد تم وضع خطة لرفع طاقة الاردن الانتاجية من الاسمدة البوتاسية الى حوالي ٢,٢ مليون طن سنويا عام ١٩٩٨.

وفي مجال تطورات صناعة الاسمدة عام ١٩٩٦. تم الاتفاق بين الاردن اليابان على اقامة مصنع لانتاج الاسمدة المركبة بطاقة تبلغ ٣٠٠ الف طن سنويا . تم تشغيله خلال عام ١٩٩٧. كما تاسست شركة اردنية –هندية لاقامة مشروع لانتاج حامض الكبريتيك بطاقة بطاقة تصل الى ٦٠٠الف طن سنويا ، بالإضافة الى مصنع لإنتاج حامض الفسفوريك بطاقة تقدر بحوالي ٢٢٥ ألف طن سنويا" . من ثم انجازه خلال عام ١٩٩٧ .

و في البحرين تم الاتفاق مع احدى الشركات اليابنية على انشاء مصنع لليوريا ، و بتكلفه تصل الى ١٣٦ مليون دولار ، أما في تونس فقد بدىء في تنفيذ مشروع لإقامه مصنع لإنتاج فوسفات الامونيوم الثنائية بطاقة إنتاجية قدرها ٤٠٠ ألف طن سنويا" ، وتم إنجازه خلال عام ١٩٩٧ . وفي سوريا وضعت الدراسات لاقامة مصنع للاسمدة النيتروجينية في دير الزور، لانتاج الامونيا بطاقة ٣٣٠ ألف طن سنويا ، واليوريا بطاقة ٥٠٠ الف طن سنويا.

وكذلك اتفقت عمان مع بعض الشركات الهندية على اقامة مصنع لانتاج حوالي ١,٠٥ مليون طن سنويا وحوالي ١,٢ مليون طن سنويا من اليوريا وتقدر تكلفة المشروع ٨١٩ مليون دولار ، ومن المتوقع أن يبدأ إنتاجه خلال عام ١٩٩٨ .

وفي مصر وضعت الخطط لإنشاء عدد من المشروعات في مجال الأسمدة تشتمل على مشروع شركة النصر لانتاج ٣٠٠الف طن سنويا من الامونيا ، ونحو ٦٩٠الف طن من نترات الامونيوم ، من المتوقع إنجازه بحلول عام ٢٠٠٠ ، ومشروع شركة أبو زعبل لانتاج فوسفات الثلاثي الرفيع المحببة بطاقة إنتاجية، قدرها ٢٠٠ألف طن سنويا ، وانتاج كبريتات الامونيوم بطاقة انتاجية ، قدرها ٢٠٠ الف طن سنويا ، وانتاج كبريتات الامونيوم بطاقة قدرها ١٧٠الف طن سنويا والذي يتوقع

إنجازه خلال عام ١٩٩٧. وكذلك مشروع الشركة المالية والصناعية لزيادة إنتاج فوسفات الأحادي الرفيع المحببة ليصل الى مليون طن سنويا ، وفوسفات الاحادي الرفيع المحببة ليصل الى ٨٠٠الف طن سنويا ، وانتاج كبريتات البوتاسيوم بطاقة ٧٥ الف طن سنويا ، ومن المتوقع إنجاز المشروع خلال عام ١٩٩٨ ، اضافة الى مشروعات شركة ابوقير لانتاج الامونيا بطاقة ٤٠٠ الف طن سنويا ، واليوريا المكورة بطاقة ٦٠٠ الف طن سنويا ، ومن المتوقع انجازها خلال عام ١٩٩٨ .

ومن جانب اخر بدأت قطر إنشاء مصنع جديد للأسمدة الكيماوية، تبلغ طاقته الانتاجية ٥٠٠ الف طن سنويا من اليوريا ٍ، ونحو٦٦٠الف طن سنويا من الامونيا،من المتوقع انجازه خلال عام ١٩٩٧ .
ونتيجة للتوسع في مشروعات الاسمدة الكيماوية وموادها الاولية والوسيطة فانه

من المتوقع أن ترتفع الطاقة الانتاجية للأمونيا في الدول العربية الى نحو ١١,٦ مليون طن بحلول عام ٢٠٠٠ يبلغ نصيب مصر والسعودية وقطر منها نحو ٦٠% . اما بالنسبة للحامض الفوسفوري فيتوقع ان تصل الطاقة الانتاجية الى حوالي ٧,٣ مليون طن من خامس اكسيد الفوسفور خلال عام ٢٠٠٠، يبلغ نصيب المغرب بمفرده منها نحو ٥٧%.

وقد سجلت أسعار الامونيا ارتفاعا نسبته ٢٢% من موانئ الخليج العربي عام ١٩٩٦ وتراوحت بين ٢٢٠و٢٣٠ دولار للطن فوق الباخرة. وارتفعت أسعار حامض الفوسفوريك بنحو١٠% وصخر الفوسفات بنحو ٨% والفوسفات الثلاثي الرفيع بنحو ٧% وكبريتات الامونيوم بنحو ١٠% . وفي حين حافظت اسعار فوسفات الامونيوم الثنائية على مستوياتها من موانئ المغرب بحدود ٢٤٠-٢٤٥ دولار للطن فوق الباخرة فإن أسعار اليوريا قد انخفضت بنحو ١٠% لتتراوح بين ١٨٠ و١٨٢ دولار للطن تسليم موانئ الخليج العربي.

صناعة الحديد والصلب والمنتجات المعدنية
بالرغم من وجود احتياطات خامات الحديد الكبيرة منها نسبيا، في عدد من

الدول العربية التي قدرت بحوالي ١٧ مليار طن، فإن الطاقات الانتاجية لمنتجات الحديد والصلب لاتفي بالطلب عليها في الدول العربية . ويلاحظ أن بعض الول العربية السباقة في اقامة هذه الصناعات الاستخراجية لخامات الحديد لم تتمكن من تطوير انتاج مادة الصلب لتلبية احتياجات الصناعات الرأسمالية والآليات في المنطقة.

وقدارتفع انتاج الدول العربية من منتجات الحديد والصلب من ٦,١ مليون طن عام ١٩٨٩ الى حوالي ٨,٣ مليون طن عام ١٩٩٥. وساهمت وحدات الاختزال المباشر بحوالي ٦١% من الانتاج ، والأفران العالية ٢١%، والمصانع نصف المتكاملة ١٨%، في حين قدر الاستهلاك بحوالي ١٧,٣ مليون طن سنويا . وهذا يعني أن معدلات نمو الانتاج لا تزال ثابتة تقريبا عند حوالي ٢% سنويا ولا يتطور الانتاج الفعلي بشكر يلبي الطلب الحالي المتزايد. ويتكون هذا الانتاج ممن ٧٩% حديد تسليح . و١٥% مسطحات و ٦% قطاعات . وحفز هذا النقص في الانتاج عددا من الدول العربية الى التخطيط لأقامات مشروعات جديدة ، أو توسعة المشروعات القائمة ، بما يساهم في رفع الطاقة الانتاجية القائمة في الدول العربية بحوالي ٤,٥ مليون طن عيد استكمالها خلال السنوات الخمس القادمة .

وهنالك عدد من المشروعات الجديدة التي أعلن عنها في مجال صناعة الحديد والصلب خلال عام ١٩٩٦، فقد تم التوقيع في السعودية على اتفاقية إنشاء مجمع صناعي لشركة "حديد" لانتاج مسطحات الصلب المدرفلة بطاقة إنتاجية تصل الى ٨٠٠ الف طن سنويا، كمرحلة أولى، وبتكلفة تقارب مليار دولار . من المتوقع أن ينجز المشروع خلا ل عام ١٩٩٩، بالإضافة الى اقامة الوحدة الرابعة للاختزال المباشر بطاقة تصل الى مليون سنويا لتوفير المادة المغذية لمشروع مسطحات الصلب ، وبتكلفة تصل الى ٢٠٠ مليون دولار .

وتجري مصر دراسة لإنتاج ٢ مليون طن من الحديد الاسفنجي، بالتعاون مع احدى الشركات الكوريةالجنوبية ، باعتبار أحد الخامات الرئيسية التي تستخدم في صناعة حديدالتسليح .

اما في البحرين فقد قامت شركة الخليج للإستثمار الصناعي بالاتفاق مع شركة هندية بانشاء مصنع لانتاج الحديد الاسفنجي(المكور) بتكلفة مقدارها ٢٩٠ مليون دولار ، وبطاقة ١,٢ مليون طن، مما يرفع طاقة مثانع الشركة الى نحو ٤ مليون طن من منتجات الصلب وكريات الحديد ومن المتوقع إنجاز المشروع خلال عام ١٩٩٧

كما تم الاتفاق بين الإمارات وشركة فرنسية ، على اقامة مشروع لمنتجات الصلب المسطحة في ابو ظبي ، بطاقة تصل الى١١ ألف طن سنويا، وبتكلفة تقدر بحوالي ٣٢٣مليون دولار ومن المتوقع المشروع خلال عام ١٩٩٧ .

أما بالنسبة لمنتجات الألمنيوم فتبلغ الطاقة الانتاجية في الدول العربية حوالي مليون طن سنويا، منها ٥١٠ ألف طن في البحرين . و٢٥٠ألف طن في الإمارات و٢٣٠ألف طن في مصر.وهنالك عدة مشروعات قيد التخطيط سوف ترفع الطاقة العربية الى نحو ١,٥ مليون طن سنويا من منتجات الألمنيوم بحلول عام ٢٠٠٠.

صناعة الإسمنت

تعتبر صناعة الإسمنت من الصناعات الإنشائية المهمة ، وذلك لتوفيرها المادة الرئيسية اللازمة لعملية إقامة البنية الأساسية من طرق وجسور ومحطات ومساكن ومشاريع ري وسدود وغيرها من المشاريع قطاع البناء والتشييد. وبلغت الطاقة الإنتاجية التصميمية لمصانع الإسمنت في الدول العربية حوالي ١٢١,٥ مليون طن سنويا في عام ١٩٩٥ بزيادة نسبتها ٣% عن العام السابق، ونظرا لقدم بعض المصانع واستمرار تزايد الطلب ، فقد بدأت بعض الدول العربية منذ عدة سنوات بوضع خطط التوسع في إنتاج الاسمنت من خلال مشروعات إضافية جديدة تبلغ طاقتها حوالي ١٩ مليون طن، يفترض دخول بعضها مرحلة الانتاج بدءا من عام ١٩٩٧، إضافة لتوسعات المصانع القائمة بطاقة تقدر بحوالي ٨ مليون طن سنويا.

وتشير البيانات المتوفرة الى أن استهلاك الدول العربية من الاسمنت قد ارتفع الى حوالي ٨٧,٨ مليون طن ، مقارنة بحوالي ٨٥ مليون طن أنتجت عام ١٩٩٥. وتعتبر

أغلب الدول العربية مكتفية ذاتيا من إنتاج الاسمنت ، إلا أن هنالك ١١ دولة تعاني من نقص في انتاجها المحلي مقارنة باحتياجات أسواقها ، بينما توجد ٧دول عربية لديها فائض انتاجي، إضافة الى عنصر نمو الطلب نفسه المرتبط بعملية التنمية الاقتصادية والنمو السكاني وتصدر المنطقة حوالي ٥,٨مليون طن سنويا مقابل حوالي ٧,٨ مليون طن سنويا تستوردها بعض الدول العربية لسد أوجه النقص في الانتاج .

تحديات ومعوقات القطاع الصناعي العربي

بقيت جهود التعاون الصناعي العربي في إطار مستويات محدودة الوزن والأثر خلال السنوات الماضية، ومحصورة في تنفيذ موضوعات التنسيق المشترك في مجالات المواصفات القياسية الصناعية العربية ، وترويج مشروعات صناعية ذات منافع اقليمية أو وطنية، وتسهيل وتوفير مصادر تمويل مشتركة للصاردات الصناعية العربية البينية . إن تدعيم مسارات التعاون العربي في إطار تكاملي ، وتنفيذها على أرض الواقع يتطلب جهودا كبيرة ووضع برنامج عمل يأخذ بعين الإعتبار معالجة المعوقات والتحديات التي تحد من وصول منتجاتها الى الاسواق العربية والدولية ، إضافة الى تحسين المناخ المؤسسي المنظم لهذه النشاطات.

ويمكن التركيز بإيجاز على ثلاث مجموعات من فرص التعاون الصناعي العربي ، تتمثل المجموعة الأولى ، بتعظيم الاستفادة القصوى من المزايا النسبية للسوق العربية الواسعة ، بإقامة صناعات كبيرة الحجم للتصدير ولإحلال الواردات، وبخاصة في مجال السلع الرأسمالية لتجاوز مشكلة ضيق الأسواق على مستوى الدول العربية فرادى ، وتتمثل الفرصة الثانية في خلق سلسلة من إجرءات التكامل الأمامي (أي مع الصناعات والنشاطات اللاحقة) مابين الصناعات الاساسية القائمة (كصناعات البتروكيماويات وصناعة النسيج والملبوسات) وصناعة امامية ، تستخدم السلع الوسيطة التي تنتجها الصناعات الأساسية كمدخلات لها ، وتعيد معالجتهم وتصنيعها لإنتاج سلع نهائية ، مستفيدة بذلك من المزايا التنافسية لهذه السلع الوسيطة ذات التكاليف

المنخفضة ، ومحققة قيمة مضافة عالية .
أما الفرصة الثالثة فتتمثل في تثبيت دعائم تكامل افقي لاستغلال طاقات صناعية قائمة، من خلال الاندماج والتعاقد الباطني لمؤسسات ذات طبيعة متشابهة من عدة دول عربية . ويؤدي هذا الاتجاه الى إعادة توزيع المنافع وعدم حصرها بموقع واحد خاص بمؤسسة واحدة ضخمة. والأمرليس محصورا بصناعة محددة ، بل أنه قد يشمل عددا كبيرا من الصناعات المتشابهه كصناعات المواد الغذائية والصناعات الهندسية والكيميائية وغيرها.

وتختلف المعوقات الصناعية في طبيعتها ومسبباتها تبعا لاختلاف هيكلية الاقتصادية العربية ، وتشير التجارب العلمية الى ان مجموعة من هذه المعوقات تظهر في بعض الدول العربية نتيجة غياب البنية المؤسسية الملائمة في الصناعة نفسها وضعف الخدمات المؤسسية المساندة، ووجود نظام صارم للمشاركة في المشاريع الصناعية ، ويولد في نفس الوقت عائدا ريعيا لشركاء محليين غير فاعلين، ممايعطل فرص النمو الذاتي للصناعة ، بالإضافة الى محدودية الأسواق الوطنية ووجود حواجز كثيرة تعيق انسياب السلع والأفراد مابين الدول العربية.

كذلك تنبع مجموعة أخرى من المعوقات الصناعية في كثير من الدول العربية من الظروف الاستثمارية للصناعة نفسها ، وتتمثل هذه المعوقات في ارتفاع تكلفة المنتج الصناعي وانخفاض جودته أحيانا بسبب غياب المواصفات والمقاييس الصناعية الدقيقة ، ونقص امدادات المياه الصناعية ، وعدم توفرها أحيانا، وارتفاع تكلفة التمويل الذاتي للمشروعات الصناعية ، وعدم توفر المناطق الصناعية والخدمات الصناعية الفنية والمؤسسية، واخيرا ارتفاع التكاليف غير المباشرة الناجمة عن نظام الضرائب والجمارك والاجرءات الادارية المعقدة .

وهناك ايضا تحديات جديدة تواجه الصناعة العربية بدات تظهر بوادرها في

السنوات الأخيرة، نتيجة توجه سياسة التصنع في الدول العربية نحو التصدير الى الاسواق الخارجية، وتشتمل هذه التحديات على ثلاث مجموعات مختلفة ، تتلخص الأولى منها، بشدة المنافسة في الأسواق العالمية في ظل تحرير التجارة وتدويلها، وتغير المزايا النسبية التقليدية في الانتاج، بسبب تطور طبيعة الانتاج من كثافة نسبية في الموارد الى كثافة نسبية في الموارد الى كثافة نسبية في التقنية والمهارات الفنية . مما يؤثر سلبا على الصناعات كثيفة العمالة ، كصناعات الغذائية، والمنسوجات والجلود، مالم تدعيمها بتقنيات حديثة، تزيد من ميزتها النسبية، وقدرتها التنافسية في الأسواق الخارجية ، وتتصل المجموعة الثانية من التحديات بالمراكز والمؤسسات المساندة للتسويق وتشجيع الصادرات، المعلوماتية الجارية ، وأساليب التوثيق التي مازالت قليلة الاستخدام في كثير من الدول العربية ، مع انها ذات أهميةحيوية لاكتشاف الأسواق الجديدة والتعريف بالسلع المتاحة.

وتتمثل المجموعة الثالثة من التحديات في شفافية المعلومات الاقتصادية ، التي تتأثر الصناعة بها كثيرا ، خاصة عند اتخاذ القرارات الاستثمارية والتسويقية ، حيث تكون المعلومات المتاحة في أحيان كثيرة رغم توفرها وكثرتها غير دقيقة ، ولا تعطي صورة كاملة عن الأوضاع الاقتصادية والمتطلبات الإدارية. وبالتالي فإن شفافية هذه المعلومات وتوفرها يساعد في اتخاذ القرارات المناسبة في إطارالسوق المحلية، والأسواق الخارجية.

وإضافة الى كل هذا تواجه الصناعة العربية في الوقت الحاضر تحديات نابغة من تزايد الاهتمام باشتراطات المعايير والمواصفات القياسية الخاصة بالجودة والصحة والبيئة ، التي تعتبر شرطا ضروريا لتحقيق الجودة المطلوبة للسلع والخدمات الصناعية ، وتسهيل دخولها للأسواق العالمية وهذا يتطلب من الصناعة العربية أن تعمل على توفير المعرفة
الفنية ووسائل التدريب اللازمة لتطبيق المعايير والمواصفات القياسية.


الذخيرة العربية

الخاتمة

ونحن في نهاية الألفية الثانية وبداية الدخول الى الالفية الثالثة حيث تتشكل محاور جديدة وتتوحد من خلال سياسة القطب الواحد الذي لا مكان فيه للضعفاء ولا مكان للتفرقة، فنحن مدعوون الى المشاركة كوطن عربي واحد في هذه المنظومة الجديدة التي تتشكل ونحن اذا لم نحل مشاكلنا ولم نخطط الى غدنا المشرق العزيز فإن الغير سيخطط لنا وسنكون تحت رحمته ، وهذا يلقي على القيادات العربية السياسية والفكرية عبئا ثقيلا فإما أن يسارعوا ويبادروا مع بعضهم البعض الى التفاهم والتكامل والوحدة من خلال المشروع النهضوي العربي الذي قاده أحرار هذه الأمة ومنذ مطلع هذا القرن وإما أن تذوب هذه الأمة في ظل نظام شرق أوسط جدير القيادة فيه لغيرنا ، وشتان مابين الأمرين والله يدعونا الى الوحدة والتضامن مصداقا لقوله تعالى : (إن هذه أمة واحدة وأنا ربكم فاعبدون) وقالى تعالى (واعتصموا بحبل الله جميعا ولا تفرقوا فتذهب ريحكم). صدق الله العظيم

والله من وراء القصد

المؤلف

د.نعيم الظاهر

ت.